Южно-Якутский научно-исследовательский центр Академии наук Республики Саха (Якутия)
ФГАОУ ВО "Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова"
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО "Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова" в г. Нерюнгри

(ФИЛИАЛ) ИМЕНИ М. К. АММОСОВА В Г. НЕРЮНГРИ

ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

СВФУ

МАТЕРИАЛЫ

XXIII

ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

с международным участием

молодых ученых, аспирантов и студентов, посвященной памяти первого Президента Республики Саха (Якутия) М.Е. Николаева, в г. Нерюнгри

26 ОКТЯБРЯ - 28 ОКТЯБРЯ 2023 Г.

Министерство науки и высшего образования РФ
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова
Технический институт (филиал) СВФУ в г. Нерюнгри
Южно-Якутский научно-исследовательский центр Академии наук
Республики Саха (Якутия)

МАТЕРИАЛЫ

XXIII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов (с международным участием), посвященной памяти первого Президента Республики (Саха) Якутия М.Е. Николаева

26–28 октября 2023 г.
г. Нерюнгри

Якутск
2023

УДК 378: 061.3 (571.56) DOI
ББК 74я43
М11

Утверждено Ученым советом
Технического института (филиала) СВФУ г. Нерюнгри

Редакционная коллегия:
Рукович А.В., к. г.-м. н., доцент (председатель); ***Кузнецов П.Ю.,*** к. г.-м. н., (зам. председателя); ***Косарев Л.В.,*** к. т. н., доцент; ***Рочев В.Ф.,*** к. т. н., доцент; ***Шабо К.Я.,*** к. т. н., доцент; ***Похорукова М.Ю.,*** к. т. н., доцент; ***Погуляева И.А.,*** к. б. н., доцент; ***Шахмалова И.Ж.,*** к. п. н., доцент; ***Блайвас Д.М.***, спец. по УМР; ***Валиева А.В.,*** ст. преподаватель; ***Литвиненко И.А.,*** редактор

Рецензенты:
Семина Л.А., д.э.н., доцент, профессор ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», г. Барнаул;
Петров А.Н., к.т.н., зав. кафедрой «Горное дело» Горного института, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», г. Якутск

Материалы XXIII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов (с международным участием), посвященной памяти первого Президента Республики (Саха) Якутия М.Е. Николаева. 26-28 октября 2023 г. г. Нерюнгри [Электронный ресурс] / [Ред. колл. А.В. Рукович, П.Ю. Кузнецов, Л.В. Косарев и др.] – Якутск : Издательский дом СВФУ, 2023. – 1 электрон. опт. диск.
ISBN 978-5-7513-3605-9

В сборнике представлены итоги исследований молодых ученых, аспирантов и студентов в области естественных, технических и гуманитарных наук.

Многоплановый характер исследований может быть интересен широкому кругу читателей.

УДК 378: 061.3 (571.56)
ББК 74я43

ISBN 978-5-7513-3605-9 © Технический институт (ф) СВФУ, 2023

Предисловие к сборнику материалов XXIII Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов, посвященной памяти первого Президента Республики Саха (Якутия) М.Е. Николаева, в г. Нерюнгри

26-28 октября 2023 г. в Техническом институте (филиале) СВФУ имени М.К. Аммосова состоялась ежегодная Всероссийская (с международным участием) научно- практическая конференция молодых ученых, аспирантов и студентов, посвященная памяти Первого Президента Республики Саха (Якутия).

Михаил Ефимович Николаев один из выдающихся политических деятелей рубежа XX - XXI вв., сыгравший важную роль в становлении высшего образования в Нерюнгринском районе - родился 13 ноября 1937 г. в с. Октемцы Орджоникидзевского Якутской АССР (ныне Хангаласский улус), в семье Ефима Федоровича и Марии Михайловны Николаевых.

Ещё будучи Министром сельского хозяйства и секретарем Якутского обкома КПСС, неоднократно посещал Южную Якутию и прекрасно знал сложившуюся проблему с кадрами в районе.

В условиях развала СССР и отъезда многих специалистов само существование города ставилось в прямую зависимость от открытия филиала, что широко обсуждалось как в городской печати, так и на собраниях трудовых коллективов. Первые шаги в становлении будущего учебного и научного центра Южной Якутии помогли сделать местные органы власти, поддерживаемые ведущими предприятиями Нерюнгринского района и республиканским правительством.

12 декабря 1991 г. состоялось историческое заседание при председателе Нерюнгринского горсовета с участием В.В. Филиппова – ректора ЯГУ, Е.С. Никитиной – проректора по учебной работе, В.А. Полищука – заведующего УКП в г. Нерюнгри, по вопросу открытия в городе филиала Якутского госуниверситета имени М.К. Аммосова. На заседании присутствовали руководители предприятий и организаций Нерюнгринского района. По итогам совещания 25 декабря 1991 г. Нерюнгринский горсовет обратился в Министерство науки высшей школы и технической политики РСФСР и в Якутский государственный университет, с ходатайством об организации на базе действующего УКП

филиала ЯГУ. Предприятия города заявили о своей готовности оказать любую помощь будущему филиалу.

Ходатайства нерюнгринцев и Якутского государственного университета было поддержано и Михаилом Ефимовичем Николаевым.

Это был сложный период. Одна эпоха сменяла другую. В 1991 г. происходит ухудшение состояния в основных отраслях народного хозяйства, уменьшаются бюджетные расходы республики.

Несмотря на эту сложную ситуацию важным направлением своей деятельности Михаил Ефимович считал сохранение и укрепление интеллектуального потенциала республики. Одним из первых указов, подписанным Михаилом Ефимовичем, является указ о мерах по развитию науки и высшей школы.

Перед правительством РС(Я) была поставлена важнейшая задача – приоритетное развитие высшего образования в республике, включая и Нерюнгринский район.

14 апреля 1992 г. Правительство Российской Федерации, за подписью заместителя Председателя Правительства РФ А.Н. Шохина, при всесторонней поддержке Михаила Ефимовича, приняло предложение Министерства науки России об организации в г. Нерюнгри филиала ЯГУ.

По воспоминаниям исполняющего обязанности директора А.С. Стативы, отвечающего за проведение в г. Нерюнгри организационных работ, не все одобряли открытие в г. Нерюнгри филиала. А.С. Статива вынужден был напрямую обращаться к Михаилу Ефимовичу. Все вопросы решались быстро и оперативно.

Окончательная точка была поставлена в июне 1992 года, когда за подписью Михаила Ефимовича вышло постановление Правительства от 23 июня 1992 года № 289, об организации филиала Якутского государственного университета им. М.К. Аммосова в г. Нерюнгри.

Михаил Ефимович всегда был в курсе дел Нерюнгринского филиала.

В 1999 г. Михаил Ефимович поддержал инициативу директора филиала А.В. Самохина по созданию единого образовательного пространства в Южной Якутии и осуществления непрерывной многоуровневой системы подготовки специалистов.

Указом М.Е. Николаева с 1 января 2000 года Нерюнгринский филиал ЯГУ был преобразован в Технический институт Якутского государственного университета им. М.К. Аммосова в г. Нерюнгри и ориентирован на подготовку, в первую очередь, специалистов горно-

геологического, железнодорожного, энергетического профилей, с широким привлечением сельской молодежи из улусов республики. Возросший уровень учебного заведения прямо был прописан в Указе Президента.

М.Е. Николаев рекомендовал руководству Нерюнгринского района, в условиях хронического недофинсирования завершить методом народной стройки строительство нового корпуса института.

Под его контролем было завершено возведение спортивного комплекса института.

Михаил Ефимович Николаев остаётся и останется в памяти якутян, нерюнгринцев, как человек много сделавший для науки и высшего образования Якутии и Технического института(филиала) СВФУ.

Хорошей традицией стало проведение на базе Технического института ежегодной Всероссийской научно-практической конференции, которая пользуется популярностью среди молодежной научной общественности не только в России, но и за рубежом. В научно-практической конференции ТИ (ф) СВФУ, посвященной памяти Первого Президента, участвовало более 150 молодых ученых, аспирантов и студентов. Из года в год расширяются научные связи института с учебными и научными организациями Российской Федерации.

Впервые в истории проведения конференции были представлены 8 стран ближнего и дальнего зарубежья, (Беларусь, Казахстан, Узбекистан, Азербайджан, Индонезия, Индия, Румыния, Сирия). Только география участников насчитывает более 30 российских городов (29 регионов).

Участники конференции выступали с сообщениями в очном форме и онлайн режиме. Дипломы I, II, III степени за научные доклады получили не только студенты из Технического института, но и молодые ученые из Института мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН, Вятского государственного университета, Балтийского федерального университета им. Иммануила Канта и Санкт-Петербургской государственной художественно-промышленной академии им. А.Л. Штиглица.

В настоящем сборнике научных статей представлены итоги научных исследований молодых ученых в области технических, математических наук и информационных технологий, энергетики и фундаментальных основ физики, социально-экономических и филологических наук, психолого-педагогических наук и наук о Земле, выполненные в 2023 г.

Научно-практическая конференция показала все возрастающий уровень и качество научных докладов студентов, аспирантов и магистрантов.

Список использованных источников:

1. Отчет о проведении XXIII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов, с международным участием посвященной памяти Первого Президента Республики Саха (Якутия) Николаева М.Е. в г. Нерюнгри. – Нерюнгри, 2023. – 27 с.

2. Акинин М.А., Никитин М.Е. К истории становления профессионального образования в Нерюнгринском районе (1981- 2000 гг.) // Современная научная мысль. – 2023. - №3. С.169-175

Канд.ист.наук, доцент М.А. Акинин

Секция 1. Строительство

УДК 725.381.3

Проектирование многоуровневого паркинга в г. Нерюнгри как предмет исследование

Акулова Л.Н., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: liybovsizova5996@gmail.com

Научный руководитель:
к.т.н., доцент Косарев Л.В.

Прирост автовладельцев с каждым годом увеличивается. На этом фоне дворовые территории становятся заполнены автотранспортом. В крупных городах сейчас популярны многоуровневые стоянки с повышенной комфортабельностью.

Цель статьи – исследование рынка на предмет необходимости конструирования многоуровневого паркинга в г. Нерюнгри.

Данное здание освободит дворовые территории от припаркованных автомобилей и сделает парковочные места доступными для людей среднего достатка. Этот вид конструкции наиболее необходим зимой, когда перед людьми, не имеющими гаража стоит проблема размещения автомобиля в теплом помещении. Укрытие исключает пагубное воздействие осадков, что, в свою очередь, исключает гниение и продлевает срок службы автомобиля.

В 2019 году был подписан закон о стратегическом планировании в республике, по замыслу которого, должен увеличиться приток населения в республике, что повлечет за собой и увеличение автотранспорта на улицах города. По статистике всего за десять лет численность автомобилей в Якутии возросла практически в 2 раза (рис. 1), и на 1 января 2022 года каждый четвертый житель уже имел собственный легковой автомобиль.

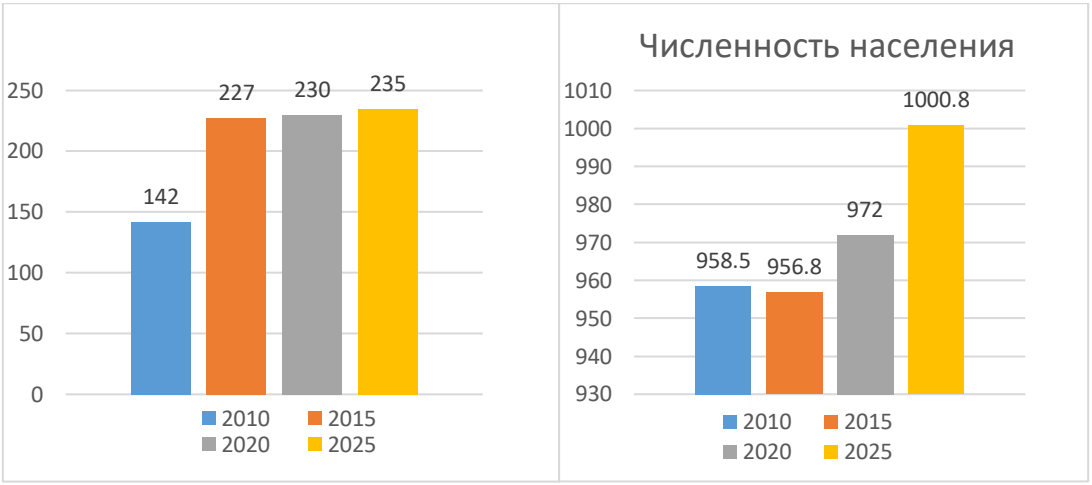


Рис. 1

В сравнении со стоянками открытого типа, автомобили не подвергаются внешним природным факторам, что особо актуально в зимнее время. С увеличением автотранспорта в городе увеличивается спрос на гаражи, а соответственно их цена возрастёт.

Рентабельно возвести данное сооружение вблизи строящегося квартала «Р», в котором планируется разместить 3600 жильцов.

Основной каркас выполнен из металлоконструкции (колонны), монолитного безбалочного перекрытия, стены из сэндвич-панелей с базальтовым наполнителем, плитный фундамент, витой пандус для подъёма, кровля плоская с гидроизоляцией, окна ПВХ поворотно откидные. Все металлоконструкции огрунтованы и покрыты огнезащитным покрытием

Хранение автомобилей будет осуществляться в общем зале с выездом на общий внутренний проезд, возможна установка отдельных боксов, а выезд из них будет непосредственно наружу или на внутренний проезд.

Парковка автомобилей будет осуществляться с участием водителей и с помощью механизированных устройств на въезде и выезде. Параметры мест для хранения автомобилей, пандусов, рамп и проездов на стоянке автомобилей, расстояния между парковочными местами, устанавливаются проектом в зависимости от типа (класса) автомобилей, способа хранения, габаритов автомобилей, их маневренности и расстановки.

В данном проекте, помимо парковочных мест, необходимо расположить служебные помещения для обслуживающего персонала и сетей инженерно-технического обеспечения. В них размещаются охрана, контрольные и кассовые пункты, санитарные узлы. Заглядывая в будущее уже не удивительно встретить на дорогах электромобили, допустимо расположить зарядные электростанции.

Исходя из вышеперечисленных фактов, в перспективе, возникает необходимость строительства здания для размещения автотранспорта.

Список использованных источников:

1. Проектирование и строительство СТО: [Электронный ресурс], - URL: https://autodealer.ru/blog/proektirovanie-i-stroitelstvo-sto (Дата обращения 10.10.2023г.)
2. Стратегия социально-экономического развития Нерюнгринского района до 2030 года: [Электронный ресурс], - neruadmin.ru (Дата обращения 12.10.2023г.)
3. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия) — Транспорт: [Электронный ресурс] rosstat.gov.ru (Дата обращения 16.10.2023г.)
4. Мониторинг СЭР Республики Саха (Якутия) (январь 2023): [Электронный ресурс], (vostokgosplan.ru) (Дата обращения 15.10.2023г.)
5. Федеральная служба государственной статистики. Демография: [Электронный ресурс] https://rosstat.gov.ru/folder/12781 (Дата обращения 10.10.2023г.)
6. Свод правил стоянки автомобилей СНиП 21-02-99 Дата введения 2000-07-01 УДК [69+725.381.3.011.245(083.74)]: [Электронный ресурс], - (Дата обращения 9.10.2023г.)

УДК 551.558.7

Влияние климатических условий на строительство в г. Нерюнгри

Бувалец Д.С., студент
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: buvalecdanila@gmail.com

Научный руководитель:
к.т.н., доцент Косарев Л.В.

Как климат влияет на строительство?

Различные климатические условия оказывают существенное влияние на процесс строительства зданий и сооружений (рис. 1). По этой причине большинство строительных материалов и веществ, перед выпуском на

рынок, проходят испытания в климатических камерах. Но как именно факторы окружающей среды влияют на процесс строительства?

Температурные условия оказывают существенное влияние на процесс возведения зданий и сооружений. В холодном климате строительные смеси, содержащие влагу, быстрее твердеют, что делает их непригодными для монтажных и отделочных работ. При определенных значениях термометра (в зависимости от марки металла) также не рекомендуется сварка стальных конструкций, так как при низких температурах происходит усадка металлических конструкций.

Строительные смеси, содержащие воду, также претерпевают значительные изменения своих физико-химических свойств под воздействием тепла. В частности, растворы и кладочные затирки под воздействием высоких температур быстро высыхают, и прочность их сцепления резко снижается. Поэтому различные строительные смеси испытываются в лабораториях в климатических и тепловых камерах.

На процесс строительства зданий и сооружений также влияет солнечная радиация. Особенно негативное влияние УФ-излучения испытывают полимерные материалы. К таким материалам относятся лакокрасочные, резиновые и мастичные материалы. Под воздействием солнечной радиации их физико-химические свойства могут сильно пострадать (разжижение, растрескивание, ускоренное отверждение и т.д.). В результате усложняется процесс строительства.

Рис 1. Влияние климатических условий на строительство

Особенности строительства на Крайнем Севере

Строительство промышленных объектов на Крайнем Севере требует особых методов и технологий. Низкие температуры и связанные с ними

значительные теплопотери - не единственные факторы, осложняющие процесс строительства.

Для северных регионов характерно глубокое промерзание грунта, называемое вечной мерзлотой. Строительство дома на постоянно меняющемся ледяном покрове сопряжено со значительными трудностями. Рыхлые глинистые грунты, такие как песчаники, гравийные и глинистые растворы, при воздействии ветровой мерзлоты ведут себя непредсказуемо. Строительство на таких грунтах приводит к их размягчению и смещению под действием вязкого тепла. Поэтому при строительстве фундаментов на вечной мерзлоте необходимо принимать специальные природные меры для поддержания постоянной температуры грунта (рис. 2). Существует два способа устройства фундаментов: обычное прямое устройство фундамента на таких сваях и с зазором между фасадом и фундаментом для естественного проветривания, характерно промерзшей поверхности жилого грунта. В последнем случае требуется высокая теплоизоляция для сохранения зависимости от естественного состояния пола лаборатории.

Высокая теплоизоляция играет важную роль в сохранении естественного состояния грунта. Кроме того, в северных регионах для снижения энергопотребления требуются современные решения по утеплению фасадов и крыш. Для нежилых зданий идеальным вариантом являются стеновые и кровельные сэндвич-панели, которые можно устанавливать в любое время года. Важно также учитывать характерные для Севера продолжительные зимние периоды с низкими температурами, обильными снегопадами и вечной мерзлотой. Для защиты от переноса и накопления снега следует рассмотреть возможность использования естественных барьеров, таких как рельеф и растительность, для ограничения снегового и ветрового потока. Также можно использовать специализированные технологии размещения зданий и сооружений на участке, для управления ветром с помощью аэродинамических кластеров. Размещение зданий с наветренной стороны участка может создавать снежные фронты. Другие методы включают обтекание зданий и сооружений, использование аэродинамических устройств и установку временных конструкций, для заполнения промежутков между зданиями в зимний период или во время метелей.

Рис 2. Строительство в условиях Севера

Объемно-планировочные решения зданий

Лишь в северных регионах строительства и климата, где архитектура смягчена, рекомендуется проектировать холодные здания высоких и простых прямоугольных форм, плоскостной прочности и без перепадов высот. Если зависимость от высоты фундаментов необходима по техническим или строительно-технико-экономическим причинам, то их следует располагать также с высокой наветренной стороны или по направлению преобладающих естественных ветров. Защита дизайн фасада здания должна смягчить конструкцию, чтобы в ней не было ниш, важных лямок и других элементов материала, которые могли бы блокировать дождевую воду.

Особое внимание следует также уделить материалам, используемым для облицовки, которые должны быть влагостойкими и не создавать проблем с протечками. Внутренняя облицовка здания также должна быть влагостойкой и обеспечивать предотвращение протечек.

Важно, чтобы конструкция выхода и облицовки здания не только соответствовала требованиям по огнестойкости, но и учитывала особенности конкретного объекта, местные климатические условия и другие факторы безопасности. Для обеспечения максимальной эффективности и надежности системы эвакуации и защиты, разработка проекта должна осуществляться с участием специалистов в области безопасности и строительства.

В строительстве также используются материалы с особыми свойствами, способные выдерживать экстремальные температуры северных стран. Даже прочные на первый взгляд металлы при отсутствии этих параметров могут стать хрупкими и легко разрушаться. Поэтому важно использовать только то сырье, которое гарантированно выдерживает низкие температуры, характерные для данного региона.

Однако важно всегда обращать внимание не только на материалы проекта, но и на уникальный микроклимат участка. Качество регулярно используемых в здании материалов зависит не только от его размеров, дизайна и качества отделки, но и от его защиты от воздействия внешних факторов, таких как сильный холод, осадки и шум. Чтобы обеспечить поддержание температуры и влажности воздуха в соответствии с регулярным использованием помещения и предотвратить повышение температуры внутри здания, ее необходимо поддерживать холодной и постоянной в нужное время, в глубине и под прямыми солнечными лучами. Фундамент должен быть защищен от размягчения. Адекватное освещение текущей сцены должно создавать только акустическую среду. Кроме того, температура внутренней поверхности стен не должна быть ниже температуры точки росы. Все эти факторы обеспечивают комфортные условия для жизни человека.

Также необходимо правильно выбрать материалы, чтобы обеспечить долговечность здания (рис. 3). Качественные и прочные материалы менее склонны к деформации и разрушению с течением времени.

Рис 3. Преимущественные строительные материалы

Регулярное техническое обслуживание и ремонт также важны для поддержания зданий в хорошем состоянии. Раннее обнаружение и устранение дефектов, повреждений, позволяет предотвратить их разрушение и распространение на большие площади здания.

В жилых помещениях в центральной части Севера это вызвано недостаточной влажностью наружного воздуха и чрезмерной разницей парциального давления воздуха в помещении и на улице. Низкая влажность воздуха вредна для слизистых оболочек глаз, горла и носа, вызывая

ощущение сухости. Кроме того, она снижает фильтрующую способность слизистых оболочек верхних дыхательных путей и препятствует задержанию пыли и микрофлоры в воздухе. Учитывая это, искусственное увлажнение воздуха в жилых помещениях является важным фактором поддержания оптимального микроклимата в Северо-Центральном регионе.

В северных регионах необходимы также специальные меры по защите ограждающих конструкций зданий от сильных порывов ветра. Толщина ограждающей конструкции, и особенно распределение температуры по внутренней поверхности, должны рассчитываться с учетом характеристик вентиляции.

В связи с летним солнцестоянием и продолжительностью полярной ночи солнечная радиация в северных регионах снижена, что негативно сказывается на общем количестве солнечного излучения. В районах, расположенных севернее 69° северной широты, требуются специальные архитектурно-планировочные решения для максимального увеличения солнечной радиации и концентрации солнечной энергии с помощью архитектурных и конструктивных элементов, а также технических установок. Окна следует устанавливать в направлении наиболее сильного солнечного излучения. Недостаточное количество инфракрасной, видимой и ультрафиолетовой составляющих солнечного излучения, может оказать негативное влияние на здоровье человека и ослабить иммунную систему.

Список использованных источников:

1. Смирнова С.Н. Реализация архитектурно-планировочных принципов проектирования энергоэффективного жилья в традиционном жилище севера России // ИнтернетВестник ВолгГАСУ. 2013. № 3 (28). С. 19.

2. Кравченко К.С. Особенности и принципы строительства энергоэффективных домов в условиях крайнего севера // Энергия науки: электронный сборник материалов VII Международной студенческой научно-практической интернет-конференции. 2017. С. 1093-1095.

3. Блюм А.Д., Лучкова В.И. Особенности развития малоэтажного строительства в районах крайнего севера России и приравненных к ним территорий // Новые идеи нового века: материалы международной научной конференции ФАД ТОГУ. 2012. Т. 1. С. 15-19.

4. Затяева Е.К., Нестеров Д.И. Анализ природно-климатических условий при проектировании мобильного жилья для территории крайнего

севера // Наука ЮУРГУ: материалы 67 научной конференции / Южно-Уральский государственный университет. 2015. С. 223-229.

5. Климанов С.Г. Быстровозводимые мобильные комплексы в экстремальных условиях крайнего Севера // Национальные приоритеты России. Серия 1: Наука и военная безопасность. 2015. № 2 (2). С. 55-61.

6. Сычёв С.А., Шевцов Д.С. Быстровозводимые высотные здания из модульных трансформируемых строительных систем повышенной заводской готовности в условиях крайнего Севера // Вестник гражданских инженеров. 2017. № 1 (60). С. 153-160.

7. Кузнецов М.А., Субботин О.С. Основные принципы проектирования и строительства на Крайнем Севере // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: сборник статей по материалам X Всероссийской конференции молодых ученых, посвященной 120-летию И.С. Косенко / Кубанский аграрный государственный университет им. И.Т. Трубилина. Отв. за вып. А.Г. Кощаев. Краснодар, 2017. С. 1087-1088.

8. Овсянников С.И., Родионов А.С. Обоснование эффективных строений для Крайнего Севера // Вестник науки и образования северо-запада России. 2017. № 1. С. 107-114.

УДК 69.03

Типизация зданий и сооружений

Бувалец Н.С., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К.Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: buvalecnikita20@gmail.com

Научный руководитель:
к.т.н, доцент, Косарев Л.В.

Современное строительство в корне отличается от того, что мы могли наблюдать пару десятков лет назад. Связано это с огромным прорывом в производственной области, значительным улучшением производственной техники и изменением строительных материалов. Изменение материалов помогло значительно ускорить процесс производства, сократить сроки строительства до минимума. А модернизация и улучшение техники помогло увеличить объемы производства в несколько раз. Также строительство

приобрело характерную черту, способствующую увеличению количества строительства без затрат времени на проектную документацию. Этот приём уже даже обрёл свое название - типизация. Типизация - это способ строительства массового производства с применением сборных деталей и типовых проектов, материалов и элементов. Сборные детали, как правило, выполняются из нескольких материалов, что ускоряет процесс производства строительных работ. Наиболее популярным в современном строительстве стал железобетон. Наряду с ним стоят крупноразмерные металлические конструкции, сборные металлические конструкции из легких металлических сплавов, пластичные массы и др.

Также типизацией можно назвать повторное применение одного и того же проекта, который признан типовым по решению комиссий. Типовые проекты создаются на основании проектных решений, путем экспериментальной проверки, по техническим и экономическим показателям.

Введение типовых проектов зданий и сооружений в массовое строительство началось ещё в 50-е годы. В современное время более перспективным представляется использование типовых сборных систем, конструкций и деталей (плит перекрытия, колонн, ригелей каркаса, лестничных маршей и т.д.), с целью индивидуализации глобальной застройки. Стандартные элементы и конструкции соединены в сборники унифицированных строительных изделий, и их использование обязательно в пределах района строительства. На базе номенклатур каталогов, заводы строительных конструкций гарантируют создание изделий. Каталоги со временем обновляются из-за уровня выросшей строительной науки, техники, материалов и технологий производства.

Созданием типовых проектов как правило занимаются проектные институты, обладающие наиболее способными кадрами в области строительства.

Также все типовые проекты проходят обязательные стадии проверок, согласования и утверждения. После утверждения типовому проекту присваивается срок его действия, который определяется исходя из темпов роста технического развития промышленности.

Но строительство одного и того же здания в разных регионах невозможно, ведь каждый район обладает уникальными природными показателями, качеством грунтов и уровнем грунтовых вод. Эти и другие факторы не позволяют нам создать один проект на все города. Также

существуют различные требования и стандарты строительства, следить за которыми помогает стандартизация. Стандартизация предусматривает непременное использование в проектировании и в условиях промышленного производства типовых элементов конструкций и деталей, созданных организациями и испытанных на практике производства. Все элементы зданий и сооружений, все детали и конструкции, используемые во время строительства должны соответствовать государственным стандартам (ГОСТам, СНиПам). Эти документы предусматривают использование изделий определенных размеров, форм, качества и технического качества их производства. Из-за этого массовое строительство получило ГОСТы: на различные производственные элементы, двери, окна, фундаментные блоки и блоки перекрытия.

Но стандартизация и типизация различных деталей, элементов и материалов, невозможна без предварительной унификации.

Унификация - это присвоение различным элементам, деталям, конструкциям и проектам, однотипности объемно-планировочных решений, для сокращения количества типов размеров элементов, возможности взаимозаменяемости. Другими словами, унификация - это сокращение количества возможных элементов путем присвоения стандартных размеров, соблюдения нормируемых нагрузок, соответствия основным свойствам готовых конструкций.

Так, к примеру, благодаря унификации в строительстве появилась возможность заменять одни элементы на другие, без изменения размеров здания. Например, плиту перекрытия шириной 6000 мм можно легко заменить на две плиты по 3000 мм. На рис 1. Представлены примеры размеров стандартных типовых элементов.

Благодаря унификации, также появилась возможность использования некоторых производственных элементов для гражданского строительства.

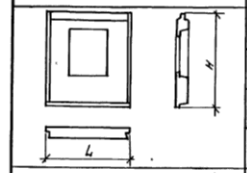
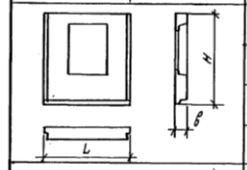
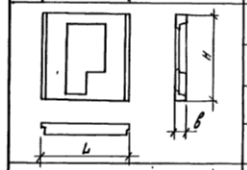
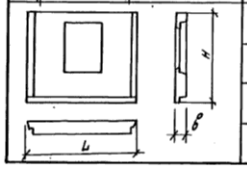
Эскиз	Марка	Обозначение	Размеры, мм			Расход материалов				Масса, кг
			L	H	B	Бетон м³	Бетон полистирол, м³	Керамзитобетон, м³	Сталь, кг	
	3НС 30.29.40-200т	1.100.1-7.2-8 01.00.00	2990	2850	400	1.07	0.83	0.038	25.31	2850
	3НС 27.29.40-200т	1.100.1-7.2-8 04.00.00	2660	2850	400	0.92	0.69	0.038	22.24	2450
	3НС 45.29.40-200т	1.100.1-7.2-8 05.00.00	4490	2850	400	1.55	1.28	0.038	34.73	4100
	3НС 30.27.40-200т	1.100.1-7.2-8 02.00.00	2990	2680	400	1.04	0.75	0.038	24.87	2750
	3НС 45.27.40-200т	1.100.1-7.2-8 06.00.00	4490	2680	400	1.44	1.23	0.038	32.57	3830
	3НС 30.26.40-200т	1.100.1-7.2-8 03.00.00	2990	2610	400	0.95	0.66	0.050	26.61	2550
	3НС 45.26.40-200т	1.100.1-7.2-8 07.00.00	4490	2610	400	1.34	1.14	0.050	38.39	3600
	3НС 38.27.40-200т	1.100.1-7.2-8 08.00.00	3800	2680	400	1.37	1.01	0.038	29.23	3490

Рис. 1. Размеры стандартных типовых элементов

Так, можно сказать, что итогом унификации, типизации и стандартизации в строительстве является установление максимально возможных количеств типоразмеров изделий, архитектурно-планировочных решений зданий и сооружений.

Рис. 2. Типовая постройка «Хрущёвка»

Так, к типовым проектам строительства можно отнести так называемые «хрущёвки», которые массово строились по всей России в 60-х годах. Их строительство не занимало много времени и благодаря использованию стандартизированных материалов позволяло возвести несколько похожих объектов. Но из-за этого много городов стали очень похожими друг на друга, однотипными и одинаковыми, без какой-либо особенности и характерной черты.

Но несмотря на это, всё же есть города не похожие на остальные, но также использовавшие строительство «хрущёвок». Например, такие города как Санкт-Петербург, который также подвергся капитальной застройке типовыми проектами, но из-за своей культурной обширности не потерял индивидуализм и красоту.

«Хрущевки», хоть и были типовым проектом, но могли строиться из разных материалов. На рис.2 изображена типовая «хрущевка» построенная из стеновых панелей. Такой метод возведения позволял построить здание в кратчайшие сроки. Но также, с использование проекта этого же здания, возводились ещё и кирпичные «хрущёвки» (рис.3.).

Рис.3. Типовая кирпичная «Хрущевка»

Такие здания хоть и похожи по планировке комнат, но имеют существенный недостаток перед панельными по скорости возведения. Из-за чего их не так много и они не так распространены. Но если взять проект панельной и кирпичной «хрущевок», то можно будет заметить, что

расположение помещений и различных узлов одинаковое, из-за применения типового проекта, но использования различных материалов.

В заключении можно сказать, что типизация строительства не просто ускоряет процесс строительства, а помогает расширению городов и увеличению жилой площади. Но вследствии типизации города теряют свою особенность. Так как в современном мире архитектурная нравственость и особенность каждого города уже не имеет значения, то можно закрыть на это глаза и просто строить здания для предоставления жилья населения.

Список использованных источников:

1. Метр квадратный: [электронный ресурс], URL: https://www.kvmeter.ru/information/homes_series, (дата обращения 11.10.2023).

2. Типовые проекты: [электронный ресурс], URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/abe37516694863321cbacbb22c2a5aba54006a4e, (дата обращения 12.10.2023).

УДК 621.43 (332.1)

Повышение эффективности очистки газовых выбросов от котла утилизатора путем установки циклона в арктической зоне

Будикин А.Е., ст. преподаватель,
кафедры «Теплогазоснабжение и вентиляция»,
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск
E-mail: skroji@mail.ru
Егорова А.А., магистрант
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск
E-mail: ayyal_egorova@mail.ru

Загрязнение воздуха - самая актуальная экологическая проблема на сегодняшний день и в будущем. Загрязнение воздуха негативно влияет на здоровье человека, сооружения и природу. Защита себя от загрязнения гораздо тяжелее, чем от загрязнения воды и воздуха. Поэтому борьба с грязью воздуха - основная часть экологической стратегии большинства развитых стран мира, в том числе и Российской Федерации. [1].

Промышленные, полупромышленные газовые котлы, которые выбрасывают загрязняющие, в атмосфере и окружающей среде, вещества, являются пиролизными котлами совершенно разных мощностей. О них более подробно рассказывается в работе [2,3], где говорится о пиролизном котле, также известный как котел long gorenje, был изобретен относительно недавно. И выясняется, что не один десяток лет ему хватило, чтобы представиться перед нами таким образом, каким мы его уже знали. Также показано устройство, которое позволяет получать газ при помощи пиролиза древесины, называемое газогенератором. Камера с топкой называется реактором или, по-другому, топочной камерой [4]. При поджигании источника тепловой энергии малым количеством огня, в топочной массе начинается физико-химический процесс горения, как в простом теплогенерирующем устройстве, но при температуре до 200 они начинают гореть. Сначала топливо просто поджигается и дрова начинают гореть, как в обычном котле. Однако, когда температура достигает 200°C, происходит переход к другому этапу горения. При температуре 800°C в камере горения происходит разложение и уменьшается количество кислорода. В результате этого процесса, называемого пиролизом, образуется газ, который поступает в камеру горения через специальную трубу. При выделении газа также выделяется тепло. В камере горения газ смешивается с большим количеством кислорода и происходит вспышка при более высоких температурах, достигающих 110°C. Расход газа регулируется с помощью шибера или задвижки. При температурах 800°C пропускание кислорода в горючую камеру снижается, начинается процесс нагревания топлива в течение термического периода. Процесс пиролиза выделяет газ, поступающий в камеру горения специальной трубой. В процессе выделения газа происходит экзотический процесс, т.е. тепло выделяется вместе. В камере нагрева газа смешивается большое количество кислорода, вспыхивает, что возникает при более высоких температурах и достигает 110°C... Регулировка расходов осуществляется через шибер или задвижку [5].

Газ, сгорая, выделяет большое количество тепла, которое передается теплообменникам. Затем это тепло применяется для нагрева воды, которая проходит через теплообменник. При этом, продукты сгорания выходят из выхлопной трубы. Важно отметить, что процесс сжигания топлива в котле часто зависит от влажности топлива, которая в свою очередь зависит от типа

выбросов. Как сократить выбросы вредного вещества в атмосферу зависит от ряда основных причин:

- Типы, характеристики конкретного промышленного процесса;
- Концентрация физических и химико-химических свойств вредных веществ при выбросе;
- Технические характеристики и возможности используемой техники;
- Финансовый потенциал компании.

Существуют некоторые способы снижения выбросов токсичных веществ:

- Оптимизация и улучшение эффективности тепловой установки;
- Перевод оборудования на экологически чистую топливную систему;
- Фильтрация газов от вредных и токсичных веществ;
- Организация расщепления вредных отходов при увеличении высоты трубопровода.

Благодаря использованию специальных присадок, внедрению новейших технологий сжигания, оптимизации режима и снижения времени работы теплогенераторов, многие компании производят замену топлива, заменяя мазут, дизель на природные газы и синтетический видов топлива. Если увеличивать площадь рассеяния, можно уменьшить концентрацию вредного вещества, но метод применяется в природе только один раз. Самый эффективный способ снижения вредного выбросов - это очистка выходящего газа от вредного и опасного вещества и соединений. Установка современной техники, использование новейших технологий, выбор наиболее эффективной очистной техники позволяет значительно сократить концентрацию выбросов вредных веществ в атмосферу и повысить их показатели до допустимого уровня ПДК/ПДВ

Для защиты воздуха наиболее важными являются мероприятия, сокращающие выбросы в электростанции твердых частиц золи, оксидов серого, азотных газов. Для очистки дымовых газов от золы планируется на 99,2% Великобритании, а на 99,5% Германия. Мы приняли требование, чтобы КПД должно быть 99,5%, чтобы станция могла сжигать золу.

Летучая зола благодаря большому количеству кремния, усиливает полирующий эффект на механизм, а также усиливает силикатный эффект на человеческий организм. Запыление влечет за собой снижение продуктивности сельского хозяйства, уменьшение ресурсов, ухудшение

санитарного состояния района, неблагоприятное воздействие на здоровье людей. Особенно неблагоприятно при высокой скорости ветра опрыскивать золоотвалы. В таких условиях золотвалы могут быть источником грязи площадью нескольких сотен кв. км. По этой причине меры по уменьшению и нейтрализации вредных воздействий на распыление золоотвала имеют важное значение при эксплуатации.

Натурное исследование показателей CO и NOx показано рис. 1-4.

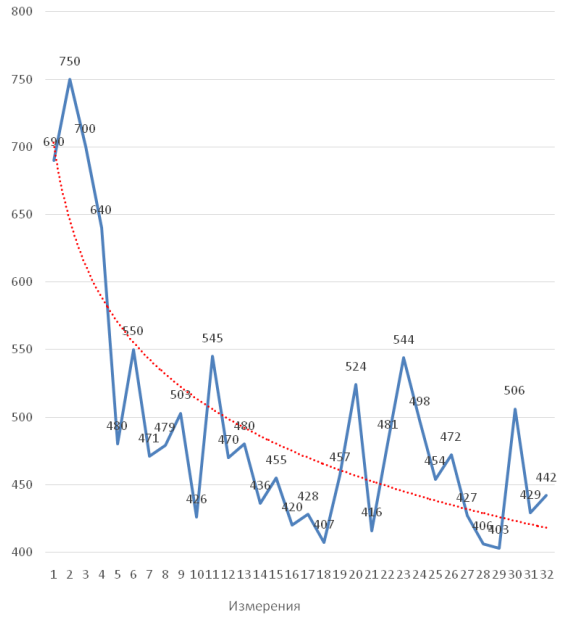


Рис. 1. Начальные показатели CO (мг/мі) от котла утилизатора

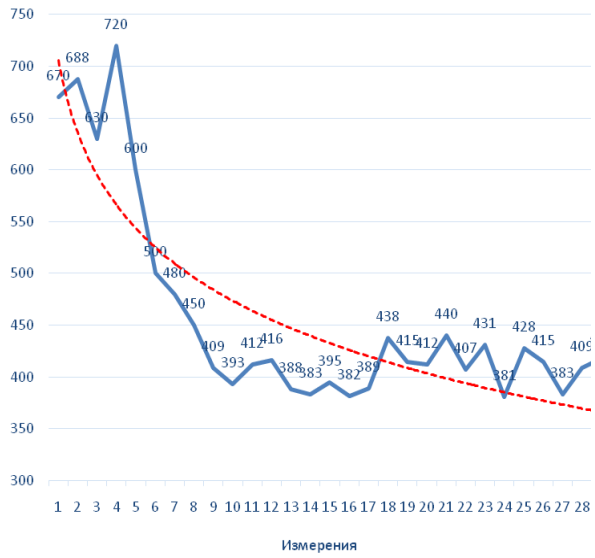


Рис.2. Показатели CO (мг/мі) от котла утилизатора после установки циклона

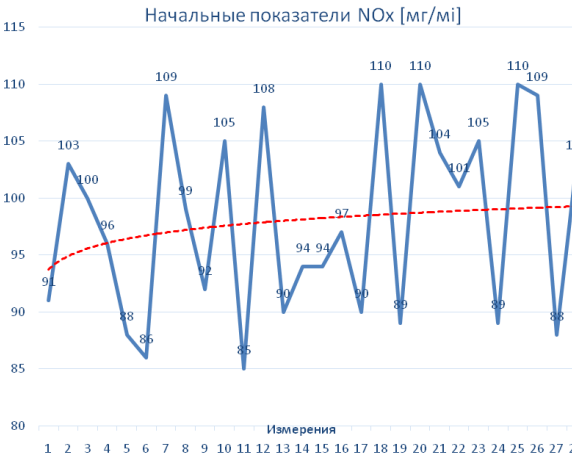


Рис. 3. Начальные показатели NOx (мг/мі) от котла утилизатора

Рис. 4. Показатели NOx (мг/мі) от котла утилизатора после установки циклона

Таким образом, основываясь на показатели рисунков 1-4, выбросы CO и NOx до установки циклона вырабатывается больше, чем после установки

циклона. Из этого можно сделать вывод, что циклон является эффективным методом снижения вредных выбросов и дешевым способом, где оседает твердые частицы.

Список использованных источников:

1. Абрамов А.И., Елизаров Д.П., Ремезов А.Н. и др. Повышение экологической безопасности тепловых электростанций: Учеб. пособие для вузов / Под ред. А.С. Седлова. – М.: Изд-во МЭИ, 2001. – 378 с.
2. Пиролизные котлы отопления // ТеплоГуру URL: http://teplo.guru/kotly/tverdotoplivnye/piroliznye-kotly-otopleniya.html.
3. Пиролиз // Википедия URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Пиролиз
4. Твердотопливные котлы длительного горения — полная классификация и советы по выбору модели // StoryAqua URL: http://stroy-aqua.com/vodosnab_otopl/kotel/tverdotoplivnye-kotly-dlitelnogo-goreniya.html
5. Принцип работы пиролизного твердотопливного котла длительного горения// Гидпроект URL: http://gidproekt.com/princip-raboty-piroliznogo- tverdotoplivnogo-kotla-dlitelnogo-goreniya.html.

УДК 697.971

Лабораторное исследование работы в автоматическом режиме секции шестиугольного пластинчатого рекуператора в низкотемпературных условиях

Будикин А.Е. ст. преподаватель,
кафедры «Теплогазоснабжение и вентиляция»,
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск
E-mail: skroji@mail.ru
Фёдоров А.В. аспирант
кафедры «Прикладная механика и строительное материаловедение»,
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск
E-mail: crawltrick@gmail.com

В современном мире энергетики и теплотехники актуальность проблемы эффективного использования тепла и энергии не может быть недооценена. Особенно важным в этом контексте становятся установки,

способные обеспечивать эффективную рекуперацию тепла в низкотемпературных условиях. Результаты данного исследования могут иметь важное практическое применение при проектировании и эксплуатации систем отопления и вентиляции в зданиях, а также способствовать более эффективному использованию энергоресурсов [1].

В данной статье приведено исследование работы пластинчатого рекуператора в условиях низких температур. При эксплуатации секции рекуператора, внешний воздух с низкой температурой проходит непосредственно через бокс рекуператора, а параметры воздуха контролируются с помощью датчика температуры [2]. Параллельно этому, вытяжной воздух с более высокой температурой проходит через обратную часть секции, и его параметры, включая температуру и влажность, мониторятся также с помощью датчиков, в ходе процесса нагрева входящего потока воздуха и охлаждения выходящего потока. При охлаждении вытяжного воздуха происходит процесс конденсатообразования на внутренних стенках секции шестиугольного рекуператора. Образовавшийся конденсат удаляется из установки рекуперации совместно с удаляемым воздухом из вытяжной установки. В случае попадания конденсата на низкотемпературную поверхность секции рекуперационной установки, будет происходить замерзание и образование снежного или ледяного слоя. При замерзании конденсата он закрывает часть сечения рекуператора в вытяжной части. В результате увеличивается сопротивление потоку воздуха в вытяжной части секции рекуператора [3].

Стенд рекуперации воздуха был установлен на базе Инженерно-технического института СВФУ им. М.К. Аммосова, в мастерской. Рекуператор состоит из нескольких блоков:

1. Секция блока датчиков (установлены датчик температуры и влажности) – 4 шт.

2. Секция блока Рекуператора RecuLogic, со встроенной автоматикой и датчиками – 1 шт.

3. Секция блока сотового увлажнителя (со встроенным насосом, датчиком уровня жидкости и механизированным клапаном на залив воды) – 1 шт.

4. Секция блока электрического калорифера– 1 шт.

5. Секция блока вентиляции – 2 шт.

6. Секция блока фильтрации – 2 шт.

Схема рекуператора показана на рисунке 1.

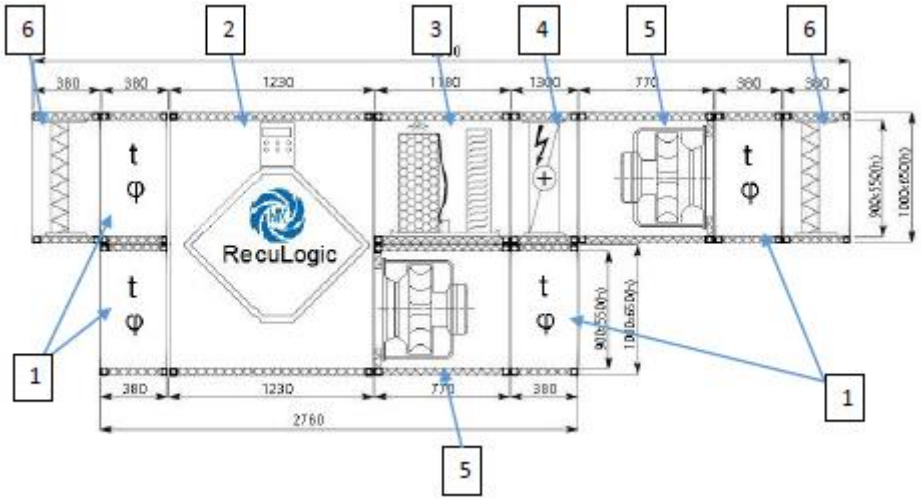


Рис. 1. Схема установки блоков секций экспериментальной установки

В статье рассмотрена рекуперационная установка в режиме автоматической работы. Самостоятельный процесс вычисления и мониторинга эффективности рекуперационной установки происходит в режиме автоматизации. В случае понижения эффективной работы модуль автоматизации вычисляет и подбирает наиболее оптимальный режим работы рекуператора, до перехода в режим размораживания.

Автоматический режим работает по аварийному давлению рекуператора. При этом рекуператор работает на 100% до полного обмерзания, после чего встает на разморозку. Работа при параметрах вытяжного воздуха:

Тв=23 0С, Н=45%, Тн=-28 0С

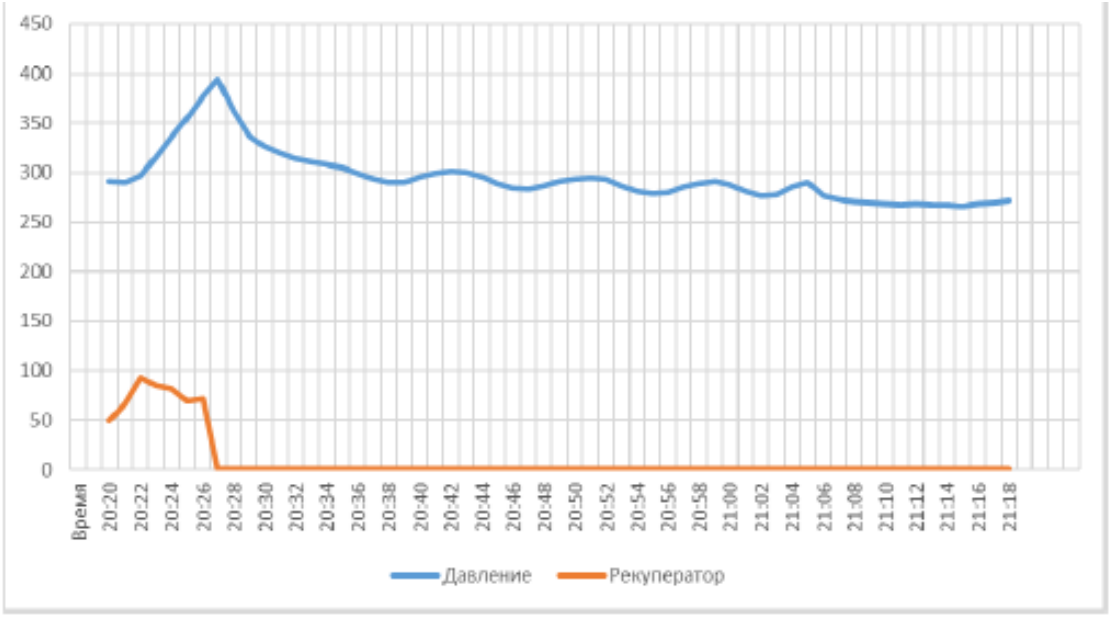


Рис. 2. Автоматический режим работы 1.

На основе представленного графика (рисунок 2) видно, что рекуператор обмерз до аварийного значения в течение 6 минут. В связи с отсутствием утепленной перегородки между вентиляционным каналом приточно-вытяжной установки с блоком рекуперации, полная разморозка рекуператора произошла через 44 мин.

Работа в автоматическом режиме при параметрах вытяжного воздуха: Тв=10 С, Н=45%, Тн.= -34 С

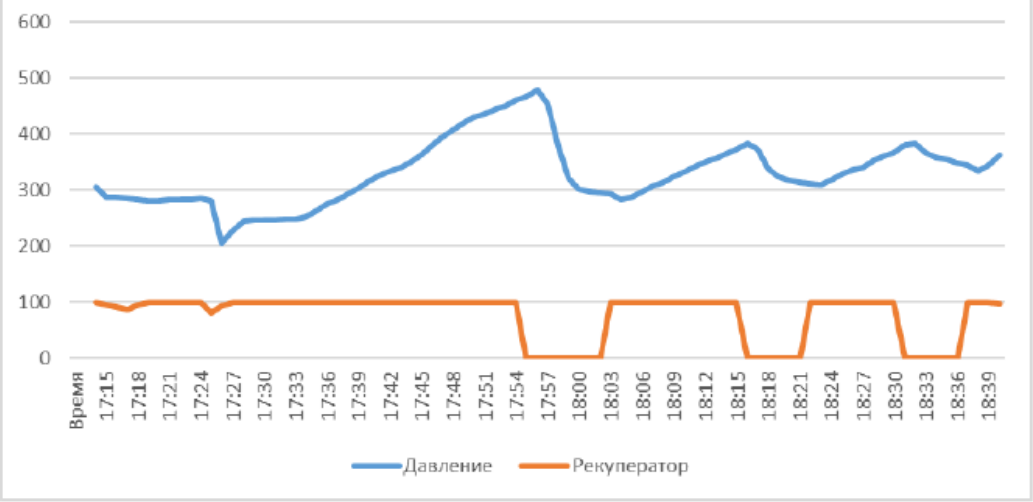


Рис. 3. Автоматический режим работы 2.

Из графика (рисунок 3) видно, что автоматический режим работы не поддерживает давление рекуператора, а работает по аварийному давлению системы. При этом рекуператор работает на 100% до полного обмерзания, после чего приступает к оттайке. Оттайка происходит в течение, в среднем, 6 минут.

Из полученных графических данных, можно сделать вывод, что с каждым последующим обморожением рекуператора время на заморозку и разморозку приравниваются. Рекуператор не успевает оттаять за стандартное время разморозки. Причиной обмерзания рекуператора является низкие температуры, обмерзание происходит в приточной части рекуператора. Также происходит обмерзание стенки рекуператора со стороны обводного канала на вытяжке за счет того, что по каналу идет холодный воздух.

Список использованных источников:

1. Богословский В.Н., Щеглов В.П. Отопление и вентиляция. Стройиздат. - Москва, 1970г.

2. Вишневский Е.П. Рекуперация тепловой энергии в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. С.О.К. N 11 | Москва, 2004г.

3. СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

УДК 69

Строительные материалы для предприятий Крайнего Севера

Дендюк К.В., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: Dendyk_1992@mail.ru

Научный руководитель:
к.т.н., доцент Косарев Л.В.

В нашей стране 70 процентов территории имеют суровые климатические условия и имеют статус Крайнего Севера. Освоение территорий Крайнего Севера является сложной задачей, необходимой для развития экономики Российской Федерации. Строгие условия, требования, предъявляют к строительству сооружений и процессам в этих регионах.

В 2021 году президент Российской Федерации подписал документ, основополагающий для развития регионов с суровыми климатическими условиями, в котором упомянут и дефицит капитального жилья, и медленное развитие инфраструктуры. В основные задачи вошли развитие медпомощи, включая и авиаперевозки, повышение сети образовательных учреждений, господдержка строительства.

Создание и совершенствование материалов, техники, технологий, постепенно позволяет решать проблемы, связанные с логистическим фактором доставки материалов и конструкций в суровые регионы нашей страны, где необходимо сократить сроки строительства, количество техники и технологических операций на строительной площадке.

Выбор типа конструкции зданий для Крайнего Севера отразится на материалах, применяемых для строительства.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют Техническому заданию и требованиям нормативно-технической документации:

– СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003;

– СП 73.13330.2012 Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85;

– СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*;

– СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009;

– СП 124.13130.2012. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003;

– ВСН 01-89 Предприятия по обслуживанию автомобилей.

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха, для проектируемых объектов склада ГСМ, приняты по СП 131.13330.2012, приведены в таблице:

Наименование параметра	**Единица измерения**	**Значение**
Расчетная зимняя температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции:		
- для холодного периода (параметры Б)	□С	минус 44,0
- для холодного периода (параметры А)	□С	минус 40,0
Средняя температура отопительного периода	□С	минус 15,4
Продолжительность отопительного периода	дней	266
Параметры наружного воздуха для проектирования вентиляции и кондиционирования для теплого периода года:		
Параметры А		
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции	□С	плюс 20,0
Удельная энтальпия	кДж/кг	48,0
Параметры Б		
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования кондиционирования	□С	плюс 24,0
Удельная энтальпия	кДж/кг	60,0
Средняя относительная влажность воздуха наиболее в теплый месяц	%	70

Наименование, обозначение и расчетная зависимость	Числовое значение	Единица измерения
Расчет теплозащитных свойств ограждающих конструкций по СП 50.13330.2012 и тепловых нагрузок на системы теплоснабжения и отопления по СП 60.13330.2012		
Проектируемое здание: Операторская		
Отопление		
Исходные данные:		
1. Расчетная разность температур:		
Расчетная температура внутреннего воздуха:	18,0	°C
Расчетная температура наружного воздуха:	-44,0	°C
tвн - tн=	62,0	°C
2. Ограждающие конструкции:		
2.1 Стеновые ограждения суммарной площадью:	32,50	м.кв.
Расчетный удельный тепловой поток:	26,04	Вт/м.кв.
2.2 Блоки оконные суммарной площадью:	8,00	м.кв.
Расчетный удельный тепловой поток:	104,7	Вт/м.кв.
2.3 Двери суммарной площадью:	2,00	м.кв.
Расчетный удельный тепловой поток:	31,23	Вт/м.кв.
2.4 Покрытие суммарной площадью:	15,00	м.кв.
Расчетный удельный тепловой поток:	18,23	Вт/м.кв.
2.5 Полы по грунту с утеплителем 1 зоны суммарной площадью:	15,00	м.кв.
Расчетный удельный тепловой поток:	23,32	Вт/м.кв.
3. Расчетная мощность тепловых потоков через ограждающие конструкции:		
3.1 Стеновые ограждения:	846,30	Вт
3.2 Блоки оконные:	208,32	Вт
3.3 Двери:	837,60	Вт
3.4 Покрытие:	209,40	Вт
3.4 Полы:	62,46	Вт
Суммарные расчетные тепловые потери здания:	**2164,08**	**Вт**
Вентиляция		
Исходные данные:		
1. Расчетная разность температур:		
Расчетная температура внутреннего воздуха:	18,0	°C
Расчетная температура наружного воздуха:	-40,0	°C
tвн - tн=	58,0	°C
2. Расчетный воздухообмен:		
Объем помещения с естественным проветриванием:	37,5	м.куб
Нормируемый минимальный приток наружного воздуха на одного человека (приложение К, СП 60.13330.2012):	30,0	м.куб./час
Количество постоянного персонала:	1	человек
Кратность воздухообмена в помещении:	0,80	число
2. Расчетный воздухообмен:		
Объем помещения с естественным проветриванием:	37,5	м.куб

Наименование, обозначение и расчетная зависимость	Числовое значение	Единица измерения
3. Расчетная мощность нагрева приточного воздуха:		
Nэ=(30/3600)*(1,5+1,2)*0,5*(1013+1005)*0,5*58=	**658,4**	**Вт**
Обоснование использования электрической энергии для отопления и вентиляции		
Расчетная мощность электронагревателей		
Для отопления:	2164,08	Вт
Для вентиляции:	658,37	Вт
Суммарная электрическая нагрузка:	2822,45	Вт
Тепловые поступления в помещение операторской		
От компьютера:	300,00	Вт
От освещения:	60,00	Вт
От персонала:	150,00	Вт
Суммарные тепловые поступления:	510,00	Вт
Тепловой баланс помещения:	1654,08	Вт
Суммарная электрическая нагрузка в режиме регулирования тепловой мощности электрического нагрева:	**2312,45**	**Вт**

Использование модульных сооружений позволяет использовать предназначенные именно для Крайнего Севера строительные материалы, которые имеют особые характеристики для температурного режима крайне низких температур. В первую очередь это касается теплозащитных свойств ограждающих конструкций. В этом плане модульные сооружения позволяют создать единый тепловой контур, с необходимой толщиной теплоизоляции.

В целом, использование модульных зданий и зданий из сендвич-панелей подходит для Крайнего Севера потому что минимизируется стоимость строительства за счет быстрого строительства и минимального человеко-участия. У данных конструкций очень высокий уровень энергоэффективности и конечно же эстетический вид имеет немаловажную роль, так как модули и сендвичи имеют простые геометрические формы, способствующие легкому, естественному обдуванию и схождению осадков с помещения.

В условиях Крайнего Севера, на сегодняшний день, строить разного рода сооружения по технологиям капитального, традиционного строительства является уже издевательством над человечеством.

Список использованных источников:

1. Электронный фонд правовых и нормативно технических документов // https://docs.cntd.ru/

2. Бесплатная электронная Интернет библиотека по всем областям знаний. - Режим доступа: http: //www.zipsites.ru/

3. Новые материалы и технологии в условиях Арктики / А.М. Спиридонов, [и др.] // Материалы V Международной конф. - Якутск, 2022.

4. Красулина О.Ю. Арктическая зона Российской Федерации: особенности природно-экономических и демографических ресурсов // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2016. – №4 (48). – С. 5.

5. Кровельные материалы для условий Арктики // Сайт НПО «ГИДРОЛ-РУФИНГ». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https:// gidrol.ru/ t ezisi-k-dokladu-po-teme-krovelniemateriali-dlja-uslovij-arktiki.html.

УДК 69.01

Монтаж большепролетных ферм

Дендюк Ф.О., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: fodilova.36@gmail.com

Научный руководитель:
к.т.н., доцент Косарев Л.В.

В своей статье я рассматриваю монтаж большепролетных ферм. Цель состоит в том, чтобы создать сильную и надежную конструкцию рамки для здания или структуры. Установка ферм является важнейшей стадией в конструкции, поскольку она может значительно повлиять на качество, точность и скорость. Существует несколько основных методов установки ферм, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки.

Одним из методов является сборка и установка ферм непосредственно на строительной площадке, в то время как другой должен производить их на фабрике и доставить их на площадку. В качестве альтернативы можно использовать готовые наборы ферм, которые включают все необходимые

элементы и инструкции для установки. В данной работе рассмотрим монтаж двумя способами:

1. *Установка в готовом виде двумя автомобильными кранами Liebherr LTM 1060-3.1*

В предыдущие года использовался метод полунавесной сборки для большепролетных арочных конструкций, рам, блоков, когда конструкция крепилась к увеличенному фрагменту, с временной опорой на монтажную опору. С развитием коммуникационного и навигационного оборудования, улучшением характеристик управляемости и повышением надежности подъемных механизмов, все чаще используется готовое оборудование. В России и за рубежом, благодаря синхронной работе нескольких подъемных механизмов, накоплен большой опыт монтажа крупнопролетных конструкций готовой формы. Развитие метода установки пары связано с появлением таких программных систем, как Autodesk Revit, Crane Planner и т.д., которые могут визуализировать и моделировать весь процесс установки во время эксплуатации. Для спаренных установок рекомендуется отдавать предпочтение кранам одной марки. Это обеспечивает одинаковую скорость в связи с чем и логическую последовательность движений. Ферма расположена с арочной формой, рис.1. При её установке и монтажа готовой конструкции возникают основные затруднения, когда идет процесс крепления фермы поперек пролета. Причина затруднений установки арочных ферм из-за монтажа, при наличии опор между столбами. Для того чтобы поднять конструкцию до проектной отметки, с помощью двух автомобильных кранов с минимальным вылетом, необходимо оборудовать платформу для комплексной сборки на каждой ступени колонны. Итак, в этих секциях распорки между колоннами устанавливаются после установки фермы на предыдущем этапе установки колонны. Ферменная конструкция устанавливается двумя автомобильными кранами Liebherr LTM1060-3.1 и перемещается по зданию "самостоятельно" по временной дороге, выполненной из сборных железобетонных плит. Для установки (монтажа) большепролетных конструкций покрытия необходима установка пяти монтажных площадок, с площадью 240 м (4х60 м), из сборных железобетонных плит. Ферма собирается в вертикальном положении.

Общая схема установки ферм кранами из двух автомобилей, созданная с помощью Autodesk Revit, показана на рисунке 1.

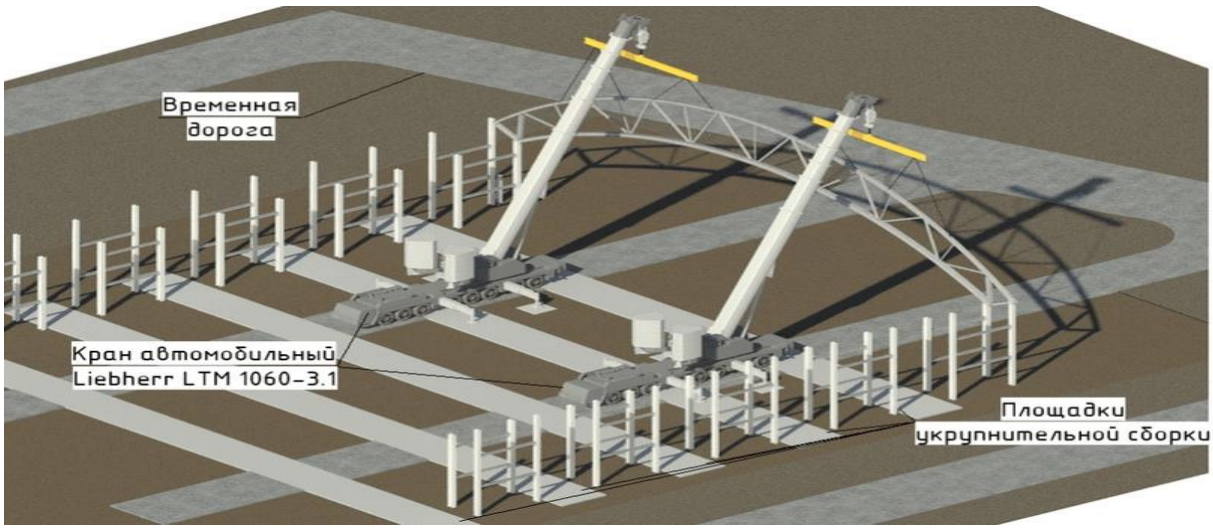


Рис.1 Ферма с арочной формой, с двумя автомобильными кранами

2. Установка в готовом виде, гусеничным краном Liebherr HS 855 HD

Такой способ монтирования не требует устройства временных дорог, но нуждается в установке усиленного основания, например, может потребоваться укладка геотекстиля, для лучшего распределения нагрузки на основание (рис. 2). При установке гусеничного крана ферменная конструкция монтируется в положении, перпендикулярном проектному, поэтому нет необходимости задерживать установку стоек между стойками.

Платформа для выдвижения узла, которая является общей для всех ферм с площадью 240 м (размером 4х60 м) из сборных железобетонных плит, находится продольно вдоль пролета и выходит за пределы здания. Сборка конструкций осуществляется в вертикальном положении, как и установка кранов на две машины. В связи с тем, что нет необходимости перенастраивать площадку для сборки расширения, необходимо вовремя совмещать работы над установкой предыдущей фермы и расширением следующей. Монтаж выполняется в следующем порядке: гусеничный кран стропит ферму, поворачивает ее, а затем отправляется к месту установки.

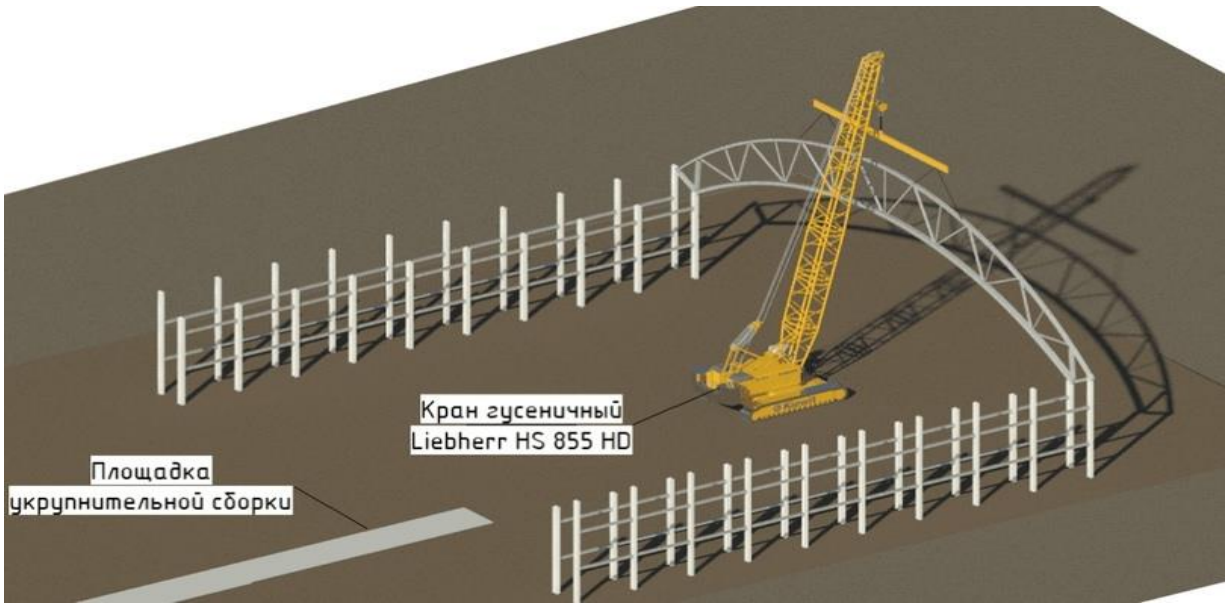


Рис.2 Ферма арочной формы, с одним гусеничным краном

По результатам сравнения мной были перечислены следующие плюсы и минусы каждого из возможных вариантов установки конструкций в готовом виде (таблица №1).

Таблица №1

№	плюсы	минусы
	Установка с готовыми изделиями (конструкциями)	
	Минимальный объём верхолазных работ	Требуется пространство для маневра
	Отсутствие "раскружавливания"	Требуетсякран с высокой грузоподъемностью
1	2-мя автомобильными кранами Liebherr LTM 1060-3.1	
	Нет надобности выполнять маневр поворота с конструкцией на весу	Нет возможности при смонтированых балках между колоннами
	Доставляется на строительную площадку без помощи специального транспорта	Большое количество площадок для укрепленной сборки конструкций
		Нужно переналаживать площадку для укрупнительной сборки
2	Одним гусеничным краном Liebherr HS 855 HD	
	Нет надобности устройства временных дорог	Нужны устройства усиленного основания
	Меньший размер площадки под укреплённую сборку конструкции	Нужна транспартировка до площадки строительной
	Меньшие габаритные параметры крана	

Принимая во внимание все способы монтажа, следует отметить, что временная фиксация 19,5-тонной фермы осуществляется путем установки распорки между фермами. Тяжелая распорка крепится к анкеру или к ранее прикрепленной конструкции, если устойчивость подтверждена расчетами. Стяжки и распорки устанавливаются с помощью крана. В то же время вам понадобится не менее трех фигурных скобок на ферму. Как вы можете видеть и тот и другой метод имеют определенные плюсы и минусы. Отдавая свой выбор тому или иному методу, следует принимать во внимание доступные подъемные механизмы. Для того чтобы выбрать наиболее разумное решение дополнительная группа экспертов может провести балльную оценку критериев, подлежащих рассмотрению.

Независимо от выбранного метода, важно обеспечить высокую точность и качество во время установки, особенно для несущих нагрузочных сооружений, таких как фермы на крыше.

Список использованных источников:

1. Запросян А.О., Леонова Д.А., Шкрылев Р.А. Технико-экономическое обоснование унификации элементов металлических стропильных ферм // ивд. 2021. №8 (80). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tehniko-ekonomicheskoe-obosnovanie-unifikatsii-elementov-metallicheskih-stropilnyh-ferm (дата обращения: 22.09.2023).

2. Иодчик А.А., Чебровский А.А. К вопросу о проектировании легких металлических ферм из уголковых профилей // ивд. 2022. №5 (89). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-proektirovanii-legkih-metallicheskih-ferm-iz-ugolkovyh-profiley (дата обращения: 22.09.2023).

3. Качесова Е.Е. Основные способы монтажа ферм при строительстве зданий // Вестник науки. 2023. №5 (62). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-sposoby-montazha-ferm-pri-stroitelstve-zdaniy (дата обращения: 22.09.2023).

4. Мелёхин Е.А. Модульные трёхгранные фермы плоских покрытий // Вестник ТГАСУ. 2021. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/modulnye-tryohgrannye-fermy-ploskih-pokrytiy (дата обращения: 22.09.2023).

5. Шестакова А.П., Гизатулин Р.Р. Технология монтажа крупнопролетных конструкций гражданских зданий на примере монтажа многофункционального спортивного комплекса фермы // ивд. 2021. №11 (83). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-montazha-

bolsheproletnyh-konstruktsiy-grazhdanskih-zdaniy-na-primere-montazha-fermy-mnogofunktsionalnogo-sportivnogo (дата обращения: 22.09.2023).

6. Юсупов А.К., Муселемов Х.М., Вишталов Р.И. Особенности работы балок большепролетных конструкций // Вестник ДГТУ. Технические науки. 2022. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-raboty-balochnyh-bolsheproletnyh-konstruktsiy (дата обращения: 22.09.2023).

7. Еремеев П.Г. Справочник по проектированию современных металлических конструкций большепролетных покрытий. Справочное издание. М.: Издательство АСВ, 2011. 256 с.

8. Теличенко В.И., Гныря А.И., Бояринцев А.П. Технология возведения высотных, большепролетных, специальных зданий. М.: Издательство АСВ, 2018. 744 с.

9. Федорцев И.В., Султанов Е.А. Технология возведения конструкций покрытия большепролетных зданий. Уфа: УГНТУ, 2008. 250 с.

10. Terex CC 2800-1 crawler cranes perform tandem lift in Berlin//The Construction Index URL: theconstructionindex.co.uk/the-digger-blog/view/terex- cc-2800-1-crawler-cranes-perform-tandem-lift-in-berlin (дата обращения: 16.11.2021).

УДК 7.013

Дизайн-код в г. Нерюнгри

Ерёмина А.А., студентка,
Технический институт (филиал)СВФУ им. М.К Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: eremena-lina@mail.ru

Научный руководитель:
к.т.н., доцент Косарев Л.В.

Место проживания человека не ограничивается только его комнатой/квартирой. Поэтому уют нужно создавать не только дома, но и в городе. Именно с этой целью создается дизайн-код и фирменный стиль (логотип) города (рис. 1). Можно оставить всё как есть, ведь это не мешает жить. Но город будет тускнеть, со временем городское пространство для каждого жителя будет состоять только из пути «работа-дом», «дом-работа».

А ведь в городе должно быть приятно отдыхать, гулять с друзьями и радоваться жизни.

Рис. 1 Примеры логотипов города

Основная идея логотипа: город карьер. Силуэт города на фоне карьера, с которого и началась история города. Нерюнгри - моногород, образец советской архитектуры конца 20 века. Облик города предопределило постановление о генеральном плане в 1978 году. Город был поделен на компактные микрорайоны и жилые кварталы, застройка и благоустройство были продуманы на 25-30 лет вперед. Нерюнгри строился большими темпами в 70-80-х гг. Поэтому город имеет четкую градостроительную сетку.

Сейчас фасады некоторых общественных зданий подверглись реконструкции, нынешняя отделка отличается от изначальной.

В городе Нерюнгри достаточно большое количество объектов, которые на данный момент не соответствуют новому дизайн-коду. Приведу два примера. Начну со скамеек. Скамеек на улицах города огромное количество, но не все они спроектированы верно. Приведу несколько примеров:

- спинки некоторых из них используются для размещения рекламы;
- цвета скамейки и урны не сочетаются;
- урны расположены близко к скамейке, на таких скамейках некомфортно сидеть, это мешает комфортному отдыху.

В дизайн-коде четко прописано, что не допускается при проектировании уличной мебели:

- не допускается уличная мебель, имитирующая исторический стиль, с чрезмерной декоративностью;
- не допускается размещение рекламы на уличной мебели;
- уличная мебель не должна преграждать основные пешеходные пути.

По улице Карла Маркса, 4 есть парк Культуры и отдыха имени Г.И. Чиряева, там размещено большое количество скамеек, которые делали уже на основе новых требований к архитектуре города.

Основные требования к скамейкам включают в себя:

1. Уличная мебель должна быть выполнена из качественных материалов, быть износоустойчивой, долговечной, обладать антивандальными свойствами.

2. Скамейки должны быть удобными, эргономичными, со спинками. Скамейки для кратковременного отдыха могут быть без спинок.

3. В дизайне уличной мебели нужно придерживаться нейтрального современного стиля.

4. При выборе цвета отдавать предпочтение натуральным, сдержанным тонам.

5. Материал сидений нужно выполнять из материалов с низкой теплопроводностью.

Также есть несколько вариантов решений по разработке скамеек:

1. Скамейка двухместная со спинкой.

Конструкция из металлического профиля, покрытого порошковым лаком. Торцы ножек - перфорированный металлический лист. Сиденье и спинка - массив дерева. Размеры: 1200×630×775 мм.

2. Скамейка одноместная со спинкой.

Конструкция из металлического профиля, покрытого порошковым лаком. Торцы ножек - перфорированный металлический лист. Сиденье и спинка - массив дерева. Размеры: 650×630×775 мм.

3. Табурет двухместный.

Конструкция из металлического профиля, покрытого порошковым лаком. Торцы ножек - перфорированный металлический лист. Сиденье – массив дерева. Размеры: 1200х480х430 мм.

4. Табурет одноместный.

Конструкция из металлического профиля, покрытого порошковым лаком. Торцы ножек – перфорированный металлический лист. Сиденье – массив дерева. Размеры: 650х480х430 мм. На рис.2 представлены примеры вариантов скамеек.

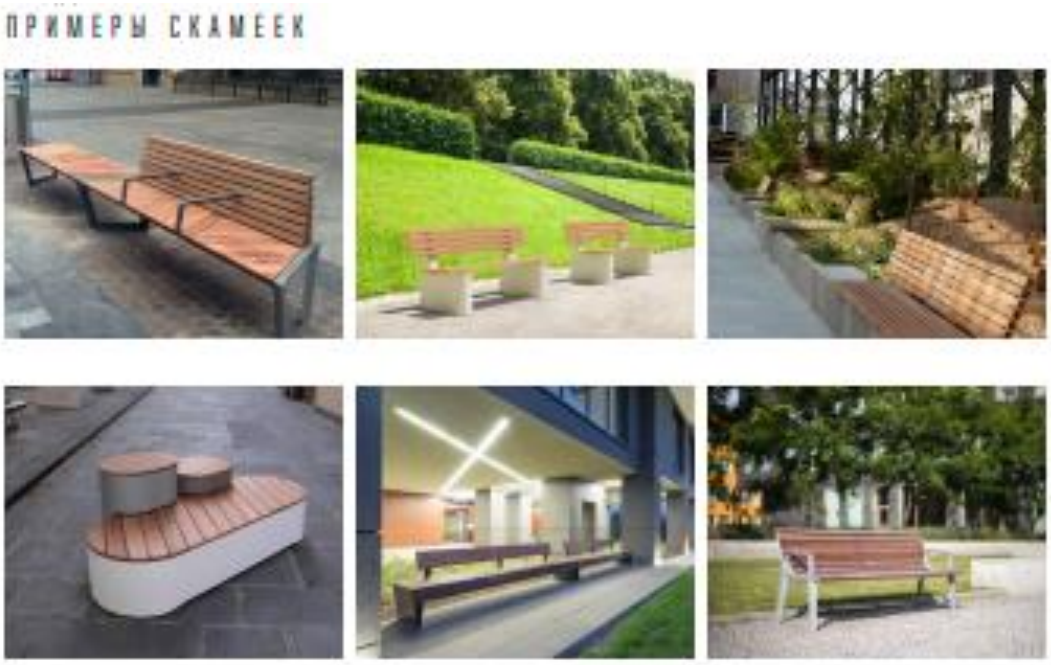


Рис. 2. Примеры скамеек

Хотелось бы также обратить внимание на саму архитектуру города.

У жителей города цвета, которые ассоциируются с самим городом это: тёплые, красно - желтые оттенки, также оттенки серого, зеленого и синего. На основании этого была подобрана рекомендуемая цветовая палитра для окраски фасадов, элементов архитектуры, ограждений, информационных носителей и т.д. Характерные цвета города – оттенки серого, охры, желтого, красного. Здания в сине - голубых оттенках присутствуют на северной (проспект Геологов) и западной сторонах города. Однотипность архитектурных форм и климатические особенности города (заснеженность большую часть года) негативно влияет на психоэмоциональное состояние местных жителей. Вариантом снижения влияния негативных факторов окружающей среды, на эмоциональное самочувствие горожанина, является внедрение в практику способов гармонизации пространства путём цветового воздействия. Рекомендуется использовать пастельные тона теплых оттенков. Яркие и темные цвета – фрагментарно, в качестве акцентов. Избегать холодных цветов. Можно использовать контраст теплых и светло - голубых, синих цветов.

При выборе цветов для покраски фасада нужно придерживаться одной палитры. Между собой нельзя сочетать цвета из разных палитр. При отсутствии необходимого цвета допускается подбирать смежные оттенки из других каталогов, например, RAL Design, Tikkurila (рис. 3). В особых

случаях необходимо согласовывать цвет краски для фасада с отделом архитектуры городской администрации.

Рис.3 Примеры палитр красок

При реставрации здания или косметическом ремонте необходимо придерживаться паспорта цветового решения:

• Не рекомендуется делать заплаточный ремонт и использовать разные оттенки.

• Цвет и отделка цоколя должны сочетаться со стенами здания. Цвет цоколя обычно подбирается на тон темнее, чем основные стены здания или используются нейтральные цвета - серый или черный.

• Стены рекомендуется отделывать единым материалом.

• Цвет стен должен быть однородным.

• Цоколь здания должен иметь единое, цельное решение.

Глухие торцы зданий, которые не имеют культурной, исторической или художественной значимости, рекомендуется оформлять с помощью: декоративной подсветки, арт-объектов, муралов, мозаик. Оформление торцов должно быть согласовано с отделом архитектуры и градостроительства г. Нерюнгри.

Таким образом, из вышесказанного, можно сделать вывод, что новый дизайн-код города поможет улучшить комфорт жизни в городе Нерюнгри, а также улучшить психоэмоциональное состояние местных жителей.

УДК 634.0.865

Исследование структуры и плотности коры лиственницы, модифицированной гидротермической обработкой

Жебсаин Т.В., студент
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск,
E-mail: zhebstimur1234@gmail.com

Научный руководитель:
к.ф.-м.н., доцент Жебсаин В.В.

Как известно, Россия обладает самым значительным лесным фондом среди стран мира. На леса России приходится 20% площади лесов мира и одна четвертая часть мировых запасов древесины. Общая площадь земель лесного фонда РФ составляет 1147 млн. га (по данным на 2017), или около 70% её территории. Основными лесообразующими породами в России являются лиственницы сибирская и Гмелина (даурская), сосны обыкновенная и сибирская кедровая, берёзы повислая и пушистая, ели сибирская и европейская, осина, бук лесной, которые занимают около 90% земель, покрытых лесной растительностью [1]. На Дальнем Востоке, в частности в Якутии, даурская лиственница является одним из доминантных видов древесной растительности. Кора лиственницы являясь отходом деревообрабатывающей промышленности обладает сорбирующей способностью и теплоизолирующим свойством [1-3]. В настоящее время, кора даурской лиственницы крайне недостаточно изучена в качестве потенциального сырья для производства строительных материалов.

Цель работы: Исследование структуры и плотности коры даурской лиственницы в естественном и модифицированном состояниях, в интересах разработки новых технологий производства теплоизолирующих строительных материалов.

Рабочая гипотеза исследования заключается в повышении пористости коры лиственницы при помощи гидротермической обработки, которая в свою очередь, приводит к повышению теплоизолирующих и сорбирующих свойств материала. Гидротермическая обработка производилась в котле КПЭМ-250 ОМ с миксером. Соотношение коры с водой - 15 кг на 150 л, в качестве которой использовалась талая ледниковая вода реки Лена.

Температура обработки устанавливалась 90-95°С. Продолжительность обработки 90 мин. Для изучения признаков модификации строения коры лиственницы при гидротермической обработке были проведены спектральные исследования, при помощи спектрального анализатора «Интегра спектра», производства ЗАО NT-MDT, г. Зеленоград. В таблице 1 представлены распределения максимумов спектров необработанной (в естественном состоянии) коры и коры обработанной, вышеприведенным гидротермическим способом.

Таблица 1

Распределение максимумов спектров

№	Материал	Кол-во максимумов	Значения рамановского смещения максимумов (см-1)
1	Кора не обработанная	6	A(1632) B(2038) C(2290) D(2706) E(3474) F(4079)
2	Кора обработанная	7	A(1650) B(2038) C(2360) D(2733) E(4074) F(4400) G(4609)

Из таблицы 1 видно, что спектр необработанной коры содержит ряд максимумов в районе волновых чисел 3000-5000 см-1. У обработанной коры, по сравнению с необработанной, отсутствует максимум E(3474), что вероятно обусловлено вымыванием древесной смолы или иных веществ в процессе вываривания. С другой стороны, появились дополнительные максимумы F(4400) и G(4609), ранее не наблюдавшиеся у немодифицированной коры, что предположительно вызвано появлением новых соединений в процессе обработки.

С целью определения плотности, модифицированной коры лиственницы были произведены измерения плотности исходного материала и модифицированного материала (вываренной коры). В данном эксперименте плотность коры определялась следующим образом: в мензурку с мелким делением шкалы заливаем воду и регистрируем его

начальный объем, затем помещаем образец (кусочек коры) в мензурку и при помощи тонкой иголки полностью погружаем его в воду и записываем изменившийся объем жидкости (конечный объем). Определяем плотность кусочка коры по следующей формуле:

$$\rho = \frac{m}{V_2 - V_1}$$

где: m- масса кусочка коры, V_1- начальный объем жидкости, V_2- конечный объем жидкости.

Измерение плотности образцов коры привело к следующим результатам (см. таблицу 2).

Таблица 2

Плотности образцов коры лиственницы

№	Кора	Продолжительность нахождения в воде	Масса, г	Объем, мл	Плотность г/мл
1	Необработанная	0	0,37	1	0,37
2	Обработанная	0	0,17	0,8	0,21
3	Необработанная	90 мин	0,62	1,08	0,57
4	Обработанная	90 мин	0,34	0,9	0,38

Как видно из таблицы 2, вываривание коры лиственницы привело к уменьшению её плотности с 0,37 г/мл до 0,21 г/мл, т.е. на 42,5 %. Таким образом, после гидротермической обработки кора лиственницы становится более легкой, т.е. менее плотной. Как показали экспериментальные исследования, гидротермическая обработка коры даурской лиственницы приводит к существенному увеличению её пористости, о чем свидетельствует понижение её плотности (до 40-42 %), по сравнению с необработанной. Результаты спектрального исследования показали изменение её химического состава, что обусловлено интенсивным вымыванием смол и различных химических веществ, которые в свою очередь, в процессе вымывания, увеличивают пористость исходного материала (см. рис. 1). Также следует отметить, что гидротермическая обработка очищает кору от различных микроорганизмов, что имеет немаловажное значение при производстве строительных материалов.

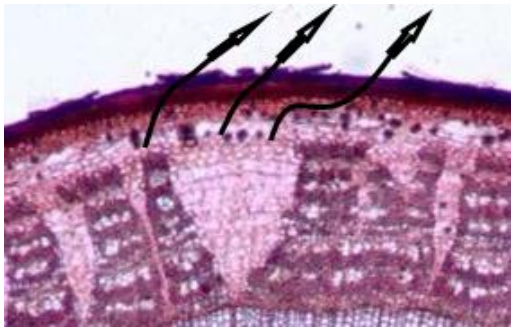


Рис. 1. Вымывание смол и различных химических веществ из коры лиственницы

Таким образом, обработанная, гидротермическим методом, кора лиственницы приобретает свойства, способствующие для её использования в качестве сырья для производства теплоизолирующих материалов, таких как: теплоизолирующие маты и покрытия, сыпучие теплоизолирующие материалы для каркасного строительства, теплоизолирующие брикеты с наполнителем из обработанной коры лиственницы.

На основе полученного сырья были изготовлены экспериментальные образцы матов и сидений для автомобилей, которые успешно прошли пробную эксплуатацию. Маты использовались для утепления перегородки между багажником и салоном автомобилей (рис. 2) и в процессе их эксплуатации признаки повреждений или гниения не обнаружены. В дальнейшем планируются исследования возможности производства сыпучих теплоизолирующих материалов каркасного строительства и производства строительных брикетов на основе наполнителя, изготовленного из коры лиственницы.

Рис. 2. Теплоизоляционный мат

Список использованных источников:

1. Большая российская энциклопедия 2004-2017. [электронный ресурс]. Режим доступа: - https://old.bigenc.ru/geography/text/5564496/. Заглавие с экрана. - (Дата обращения: 06.10.2023).

2. Рудковский А.В. Сорбция нефтепродуктов углеродными сорбентами из коры лиственницы сибирской / А.В. Рудковский, О.Ю. Фетисова, Н.В. Чеснокова // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Химия.- Том:9 , Номер:1.- Год: 2016 С.-109-118.

3. Беседина И.Н., Угай М.Ю., Петров В.С. Сорбционные свойства и тонкая структура активных углей из коры лиственницы сибирской / И.Н. Беседина, М.Ю. Угай, В.С. Петров // Химия растительного сырья. - 1999. - №4. - С. 113–117.

4. Семенович А.В. Сбор проливов нефтепродуктов модифицированной корой хвойных пород / А.В. Семенович, С.Р. Лоскутов, Г.В. Пермякова // Химия растительного сырья. - 2008. - №2.-С. 113–117.

УДК 796.525

Промышленный альпинизм – дело сильных духом

Зарипов С.В., студент
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: zaripovsergej03@gmail.com

Научный руководитель:
к.т.н., доцент Косарев Л.В.

Человек, работающий на большой высоте без стабильной опоры – промышленный альпинист - всегда вызывает у обывателя чувство восхищения, смешанное с трепетом. Это и не удивительно, профессия, даже со стороны, выглядит чрезвычайно сложной. Сопряженная с большим риском и огромной физической нагрузкой, она требует многого: высокого мастерства, сосредоточенности, владения десятками строительных профессий, умения работать в непростых погодных условиях, досконального знания альпинистского снаряжения. И, конечно, работа методом промышленного альпинизма требует от человека постоянного, ежедневного преодоления психологического порога, который простые жители называют страхом высоты.

Взгляд в историю

История промышленного альпинизма уходит своими корнями на многие десятилетия и даже столетия назад. Пожалуй, первым известным представителем промальпа можно назвать мастера-кровельщика 19 века

Петра Телушкина. Мастер был родом из деревни, где ремонтировал купола церквей, а затем пришел и в Санкт-Петербург. В октябре 1830 года Телушкин взялся за работу, которая казалась невозможной. Ему предстояла починка покрытия креста, установленного на шпиле Петропавловской крепости, и припайка крыла ангела, которые пострадали от бури. Петр Телушкин на руках, с помощью верёвок, без лесов, добрался до верхушки шпиля Петропавловского собора. Выступы шпиля позволяли осуществлять захват только большими и указательными пальцами. Работы осуществлялись ежедневно, в течение шести недель. Высота шпиля составляет 122,5 метров. За подвиг царское правительство пожаловало первому верхолазу до пяти тысяч рублей ассигнациями.

В 20 веке, в период индустриального подъема, промышленный альпинизм стал развиваться семимильными шагами. Новые промышленные предприятия, которые строились по всей стране, требовали новых подходов к высотным работам. В состав высотников приходили люди со спортивным прошлым. Надо отметить, что редкой и опасной профессией овладевали не только мужчины, но и женщины. Одной из ярчайших представительниц промальпа стала знаменитая альпинистка Ольга Николаевна Фирсова. В 30-е годы Фирсова занималась горным туризмом и альпинизмом, совершала восхождения на Эльбрус и Казбек. А во время войны, став участницей обороны Ленинграда, Ольга Николаевна выполняла технически сложные работы по маскировке высотных объектов – золотых шпилей и куполов, а после — по демаскировке.

В 1960-е годы количество промышленных альпинистов в СССР стало расти благодаря их востребованности на грандиозных советских стройках. Например, альпинисты работали на объектах Саяно-Шушенской и Токтогульской ГЭС.

В 1970-х годах в промальпе стало появляться специальное снаряжение. А свой современный вид и широкое распространение промышленный альпинизм, как технология и профессия, приобрёл в начале 1980-х.

XXI век

В современном мире промышленный альпинизм набирает стремительные обороты. Сегодня он оформился в специальную технологию выполнения работ на высоте с использованием альпинистских методов доступа и страховки.

В 2001 году Министерство труда Российской Федерации утвердило новый вид профессии – «промышленный альпинист». На сегодняшний день промышленные альпинисты задействованы практически во всех отраслях строительно-ремонтной индустрии, а также в сфере клининговых услуг. Сфера применения промальпа чрезвычайно широка — это строительные, монтажные, обслуживающие, ремонтные работы, касающиеся фасадов, оборудования, внутренних и наружных конструкций строительных сооружений.

Технология позволяет осуществлять работы без использования строительных лесов, люлек, подмостей, подъёмных механизмов или других платформенных устройств. Прибегают к ней тогда, когда использование платформ нецелесообразно по экономическим причинам или сопряжено с техническими трудностями.

Работа альпиниста сопряжена с повышенным риском для здоровья и жизни. Для получения специальности необходимо пройти серьезную подготовку. Сегодня промышленных альпинистов готовят в специальных учебных заведениях. Однако, становление профессии в России складывалось непросто и базировалось главным образом на смелости и профессионализме одиночек.

О высоте из первых уст

- А сейчас пришло время рассказать о моем личном профессиональном опыте. В промышленный альпинизм я пришел 17 лет назад. Произошло это после знакомства с бригадой ребят, занимавшихся такими высотными работами. Я уже имел серьезный опыт в строительстве, работал в должности мастера в профильной организации Воронежа, владел практически всеми строительными профессиями. Направление показалось мне интересным, захотелось попробовать себя в редкой специальности.

За прошедшие годы я осуществлял самые разные виды работ «с веревок» - это сленговое выражение альпинистов (периодически в своем рассказе я буду их употреблять). Это герметизация межпанельных швов, покраска фасадов, монтаж и демонтаж ливневок, «стекломой» - то есть клиниговые работы, уборка снега с крыш и удаление наледи с карнизов.

Но хочу отметить, что специалистов нашего профиля нередко привлекают для более уникальных работ. Об этом расскажу чуть ниже, а сначала поясню, почему при современном уровне техники возникает необходимость в промышленных альпинистах. Как правило, это связано с тем, что к объекту, на котором планируются высотные работы, нельзя

подогнать вышку или невозможно установить на нем люльку. Поэтому вместо рабочих в дело вступают промышленные альпинисты.

Мне, в моей профессиональной практике, нередко приходилось работать на сложных и необычных объектах.

Например, в 2014 году наша бригада осуществляла реставрацию фасадов архитектурных шедевров 19 века, расположенных в самом центре Москвы. Ландшафт, который включал в себя старинную мостовую и вековые деревья не позволял подогнать технику. А особенности кровли исключали возможность крепления люльки.

В 2019 году я работал на строительстве теплоэлектростанции, в Советской гавани (это город в Амурской области), где покрывал огнезащитной краской металлоконструкции внутри производственных помещений. Высота, на которой проходили работы, достигала 60 метров.

Также в числе интересных работ была покраска трубы Атомной электростанции в городе Воронеж. Высоты достигла 100-150 метров.

Еще в качестве примера можно привести покраску телефонных вышек и проверку болтовки (то есть надежности креплений на объекте). Вышки находились в поле, работы осуществлялись на высоте до 75 метров.

Еще один интересный вид работы, утепление фасадных стен (рис 1).

Рис. 1

Благодаря снаряжению промышленные альпинисты очень мобильны, что является огромным плюсом. А из чего состоит наше снаряжение? Есть пять основных составляющих: 1) Каска, 2) Страховочное устройство, 3) Страховочная обвязка. 4) Спусковое устройства. 5) Верёвка.

Работа на высоте, в полном снаряжении, физически очень сложна. Если работать в одной обвязке, то собственный вес альпиниста способствует тому, что кровеносная система ног сильно пережимается и мастер вынужден каждый час делать перерыв. Чтобы таких перерывов в работе было меньше, энтузиасты придумали сидушку, которая позволяет перераспределить вес тела и разгрузить ноги. Изначально такие устройства были самодельными – представляли собой кусок фанеры и веревку, к которым через карабины присоединялись спусковые устройства. Сейчас есть сиденья фабричного производства. В них жесткость обеспечивается внутренником из алюминиевой пластины, обтянутой сверху мягким материалом для большего комфорта. Но, по правде говоря, многие до сих пор пользуются фанерными вариантами.

Отмечу, что в своей работе промальпинист должен учитывать массу факторов:

- Наша работа сопряжена с высоким уровнем риска, поэтому основополагающим моментом является личная техника безопасности – это первое.

- Кроме того, специалист должен учитывать саму опасность объекта – это второе.

- Третьим моментом, который всегда нужно держать в зоне внимания, является безопасность жильцов – нужно огородить место работы, следить за тем, чтобы прохожие не пересекали линию ограждения, и чтобы строительный мусор не падал на припаркованный транспорт, прохожих и т.д.

- Еще один пункт – важно учитывать, через что проходит веревка, с чем она контактирует.

- Пятым пунктом в списке являются погодные условия. Это один из важнейших факторов, который влияет не только на качество работ, но и на безопасность.

- Отмечу также, что особого внимание требует возможный доступ к веревкам посторонних людей. В практике моих коллег бывали случаи, когда неадекватные жильцы пытались повредить веревки, на которых в этот момент работал альпинист.

Отдельно хочу сказать о социальной защищенности, точнее, ее отсутствии у представителей промальпа России. Наша работа связана с постоянными переездами. Как правило, работодатели ограничиваются устным договором редко, когда договор носит официальный гражданско-правовой характер. Это объясняется тем, что профессия, как уже говорилось, очень рискованная, и работодатель просто снимает с себя ответственность, избегая юридического оформления. У промышленных альпинистов практически нет социальных гарантий и обычного, для большинства людей, соцпакета. Устоявшиеся нормы трудовых отношений серьезно ущемляют права специалистов, однако в современных реалиях промышленные альпинисты, несмотря на свой высочайших профессиональный уровень, вынуждены мириться с устоявшейся системой. Только сегодня в Российской федерации работы методом промышленного альпинизма начинают переходить из нелегитимного поля в правовое.

Как сегодня готовят промышленных альпинистов? Сегодня по стране появляются центры по обучению промальпу. Доступ на высотные работы выдается на три года. Он разделяется по категориям: 3 класс (высший) присваивается мастерам, 2 класс получают альпинисты, непосредственно работающие на высоте, 1 класс выдается монтажникам, без доступа к веревочным работам. Я имею 2 класс и допуск к работам на любой высоте.

В заключении хочу сказать, я рад, что моя жизнь оказалась связанной с промышленным альпинизмом. Эта профессия, безусловно, требует высочайшей концентрации, многофункциональности и постоянного профессионального роста. И, опираясь на свой 17-летний опыт, я могу с уверенностью сказать: эта профессия для сильных духом.

УДК 725.381

Современный материал гаражей Дальнего Востока города Нерюнгри

Зеленина Т.А., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: tanya22801r@gmail.com

Научный руководитель:
ст. преподаватель Кулигина Е.С

В современном мире все больше людей стремится к комфорту, приобретая автомобили комфорт и премиум класса. В статье видны разные особенности строительства, проектирования, из современных и надежных материалов, для строительства гаражей в условиях Дальнего Востока.

Многие владельцы автомобилей хотят возвести не только многофункциональный, но вместе с тем и современнейший гараж, в котором будут усовершенствованы технические характеристики помещения, применены новые строительные решения и надежные строительные материалы, которые сделают здание действительно актуальным, современным и экономичным.

Перед постройкой гаража, важно узнать и рассмотреть материалы на пригодность для возведения и строительства гаражей. Гараж должен обладать в идеале следующими качествами:

- Стойкостью к холоду. Если здание будет холодным, то есть риски вывести из строя механизмы самого автомобиля;
- Прочностью;
- Надежностью.
- Экономичностью. Гараж должен нести минимальные расходы на отопление.

Можно сказать, что быстровозводимые гаражи часто возводятся с применением сэндвич-панелей, а также металлокаркаса и газобетона.

1. Сэндвич-панели (рис. 1) используются для улучшения зданий и сооружений. С помощью них можно очень быстро возвести здание. Данные панели владеют достаточной устойчивостью, надежностью, прочностью и теплоизоляцией. Виды сэндвич-панелей отличаются своим спецназначением, укладкой, распределением. Сэндвич-панели с лёгкостью крепятся, а также обладают качественными звукоизоляционными

особенностями. Отличие от других, он не уступает в эксплуатации, достаточно современно выглядит и выделяется хорошим сроком службы и хорошо ведет себя в холодных условиях.

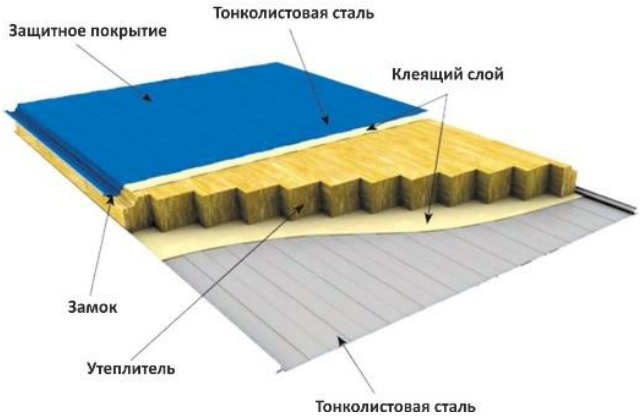


Рис. 1

2. В особенности и преимущества газобетона можно включить общедоступность: стоимость газобетонных блоков (рис. 2) относительно по недорогой цене;

Хорошие теплоизоляционные свойства: в холодные месяца, хотя в тоже время если взять лето, то в помещении будет ощущаться небольшая прохлада.

С газобетоном легко работать: блоки запросто можно распилить, сверлить. Они применяются в целях гаражей любой и даже своеобразной планировки.

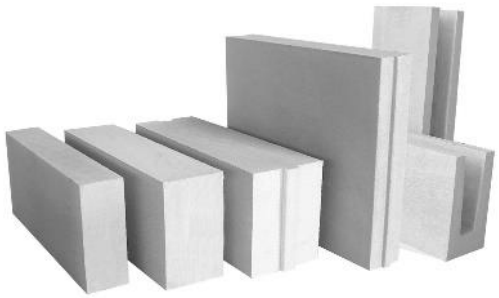


Рис. 2

3. Металлокаркас (рис. 3) определяет задачу восприятия положения данных сооружений, которые воспринимают свою нагрузку разнообразного типа. В результате использования имеющих методов становится легкость при возведении стальной системы, которая возводится без всякой сварки, при помощи специальных креплений.

Преимущества металлокаркаса - он легко возводится. Если сравнивать разные образцы конструкций металлоконструкции - превышают с большим отрывом, с точки зрения темпа.

Минимальные затраты. Металлокаркасы безопасны и не нуждаются в постоянных очередных работах, что тем самым экономит время на строительстве гаражей.

Точность и длительный срок времени находящийся в эксплуатации. В надежности сам каркас не уступает всему капитальному строительству, а устойчивость превышает.

Многогранность. На основании металлокаркаса возможно отстроить совершенно многие варианты зданий и сооружений.

Рис.3

Рассмотрим каким материалом лучше утеплить гараж дешево. Здание гаража сумеет сберечь ваш автомобиль от осадков, но от низкой температуры, без надёжной термоизоляции, не спасёт. Резкие конфигурации температуры негативно крайне плохо влияют на состояние машины: металл начинает покрываться ржавчиной, также в самом салоне может появиться грибок.

Требования к охране гаража от низкой температуры.

Гаражи в большей части возводят из шлакоблока, кирпича и время от времени металлических изделий. Размер стенок из шлакоблока либо кирпича почаще всего бывает около 120-250 мм. Они фактически не оберегают гараж от низких температур, поэтому для комфортабельной работы их необходимо хорошо утеплять.

Для внутренних утеплений гаража не надо заделывать все отверстия, это не сделает лучше теплоизоляцию, но готово стать причиной возникновения определённых заморочек. Без постоянного проветривания

влага из воздуха будет конденсироваться на металле, и он начнёт ржаветь. Вентиляция предупреждает скапливание вредных газов в гараже.

Разберем плюсы для внутреннего утепления, на применяемые материалы меньше повлияет находящаяся вокруг среда. При внутренней термоизоляции такое развитие событий исключено.

Выберем подходящий материал.

Большинство утепляющих материалов создают из отходов производства. Чтобы достичь желаемого результата употребляют:

- Целлюлозу;
- Стекло;
- Различные химические вещества.

Чем меньше стоит утеплитель, тем вот больше у него можно отыскать недочетов. Существует огромный список разных материалов. При выборе материалов, подходящих для ваших критериев нужно учесть, как их положительные характеристики, так и недостатки.

Минеральная вата. Этот материал употребляют несколько десятков лет. Есть несколько разновидностей минеральной ваты, наилучшей из которых считается базальтовая. Она отлично оберегает от гула и бережёт тепло, при всем этом не нарушает циркулирование воздуха в гараже.

Создают материал пластичные, полужёстких и жёстких матов. Заключительный вариант является более преимущественным. Жёсткие плиты хорошо укреплять, там высочайшие эксплуатационные качества. Жёсткая минеральная вата не будет сползать с поверхности стен, нежели от мягенькой.

Для работы с минеральной ватой не требуются специальные приборы, потому многие хозяева гаражей избирают этот материал для утепления.

Возьмем во внимание, что для минеральной ваты неприемлимо даже мельчайшее увлажнение, так как сырой материал плохо хранит тепло. При расчёте издержек на теплоизоляцию гаража необходимо прибавить затраты на действенные гидро- и пароизолирующие материалы.

Стекловата. Один из более дешёвых утепляющих материалов и это его один-единственный плюс. Работая со стекловатой необходимо использовать защитные средства, поскольку при попадании в глаза, либо на поверхность кожи, её частицы провоцируют покраснение, сильнейший зуд, причем даже микротравмы.

Стекловату лучше надёжно хранить от воды, ибо при намокании она утрачивает теплоизолирующие характеристики, и превращаются в комок. В помещении, где она употребляется, стоит досадный запах.

Для внутреннего утепления гаража часто употребляют пенопласт. Это дешёвый и долговременный теплоизолирующий материал, способный оберегать ваш гараж несколько десятков лет.

Пенопласту не опасен грибок и какие-либо насекомые, он совершенно не сгнивает, да кроме всего прочего просто режется. Укреплять его можно без помощников, он мало весит и комфортен в работе.

Но есть у пенопласта и недостатки. Теплоизолятор практически не пропускает воздух, потому в помещении, в каком месте его употребляют, нужно сделать хорошую систему вентиляции, а участки стыковки отдельных листов надёжно герметизировать, по-другому начнёт накапливаться конденсат. Его не испортят почти многие хим. вещества, но могут повредить прямые лучи солнца. В пенопласте могут поселиться мыши, без особых защитных мер мыши способны убить его всего за несколько лет службы.

Пенополиуретан

Пенополиуретан высоко ценится хозяином гаражей из-за стойкости к постройке наружной среды. После нанесения он становится больше, ликвидируя все пустоты и щели, и прочно прилегает к материалу стенок, поэтому весь конденсат под ним не сумеет собираться. Когда пенополиуретан застывает, становится очень плотный гидрофобный слой. Материал не пылает и может прослужить более 50 лет.

Но, как и у любых иных материалов, у этого теплоизолятора есть минусы. Самый значительный из них - трудности с нанесением материала. Установку пенополиуретана можно сделать только при использовании специального оборудования.

Отражающая термоизоляция

Плюсы фольгированной теплоизоляции, что тепло отражается вовнутрь помещений. Толщина отражающего слоя доходит до 50 мм. Именно такие факты значительно понижают теплоотдачи гаража, они ведь происходят в итоге утрат инфракрасного излучения. Они не смогут воздействовать на индукционные и конвекционные утраты термический энергии, и это является серьёзным минусом.

Тёплая штукатурка

Если, предположим, в вашем гараже стенки изготовлены из кирпича или шлакоблока, то можно для его термоизоляции использовать утепляющую штукатурку. При изготовлении теплой штукатурки в её состав включают особенные добавки, хранящие тепло: вермикульт, обработанные опилки, либо пенополистирол.

У этого теплоизолятора превосходные теплоизоляционные характеристики, но, чтоб такое утепление было действенным, нужно наносить на поверхность стенок толстый слой материала, что прирастит нагрузку на конструкцию гаража.

Утепляющая краска

Данный материал делают наподобие жидких полимеров, на которых прибавляют синтетические составляющие. Получившееся в итоге покрытие отлично хранит тепло. Такой слой тёплой краски, шириной 1 мм, сохраняет тепло тоже самое, как слой минеральной ваты шириной 50 мм. Когда он вполне застынет, создаётся плотный слой.

Покрытие никак не мешает циркуляции воздуха и в одновременно также защищает поверхность от проникания воды. Теплоизолирующую краску можно использовать для отделки железных и древесных поверхностей. Утепляющая краска хороша тем, что её очень просто и легко наносить на поверхности стенки.

Утепление гаража своими руками

Для надёжной термоизоляции гаража нужно защитить не только стенки, будет нужно также утеплить пол, въездные ворота, поверхность пола и потолок. Ассортимент подходящих, чтобы достичь желаемого результата, материалов громаден, и можно избрать то, что нужно для определённой постройки. Почаще всего останавливаются на минеральной вате или пенопласте, а пол в основном утепляют керамзитом.

Есть смысл соединять различные теплоизоляторы, поскольку строй конструкции строят из различных материалов.

В заключении, можно сказать что, разобрав разные материалы и изделия для строительства мы сделали оценку гаражам. В дальнейшей работе я хотела рассказать более экономичных материалах.

Список использованных источников:

1. Гаражи. Проектирование и строительство / Б. Андресен, Г. Бентфельд, П. Бенеке и др.; Под ред. О. Силла; Пер. с нем. Е.Ш. Фельдмана;

Под ред. Г.Е. Голубева. - М.: Стройиздат, 1986. -391.: ил.- Перевод изд.: Parkbau-ten /. - Bauverlag GmbH.

2. Л.К. Савенко: Гараж на вашем участке. Современное строительство и внутреннее обустройство. Ростов-на-Дону: Феникс, 2015г. 189 ст.

3. Гаражники: монография / С.С. Селеев, А.Б. Павлов. — М.: Страна Оз, 2016. — 168 с.

УДК 69.059.7+629.4.014.675+72.025.4

Реконструкция, реновация, реставрация. Примеры и отличия

Кириченко А.В., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: alexkir20213am@mail.ru

Научный руководитель:
к.т.н., доцент Косарев Л.В.

Реконструкция, это восстановление старой архитектуры в исторических целях, а также для улучшения условий проживания людей (рис. 1).

Рис 1. Реконструкция

Новое строительство, это возведение зданий «с нуля», без использования существующей архитектуры, направлено оно на экономию ресурсов, снижение нагрузки на окружающую среду, а также в целях улучшения качества жизни (рис 2).

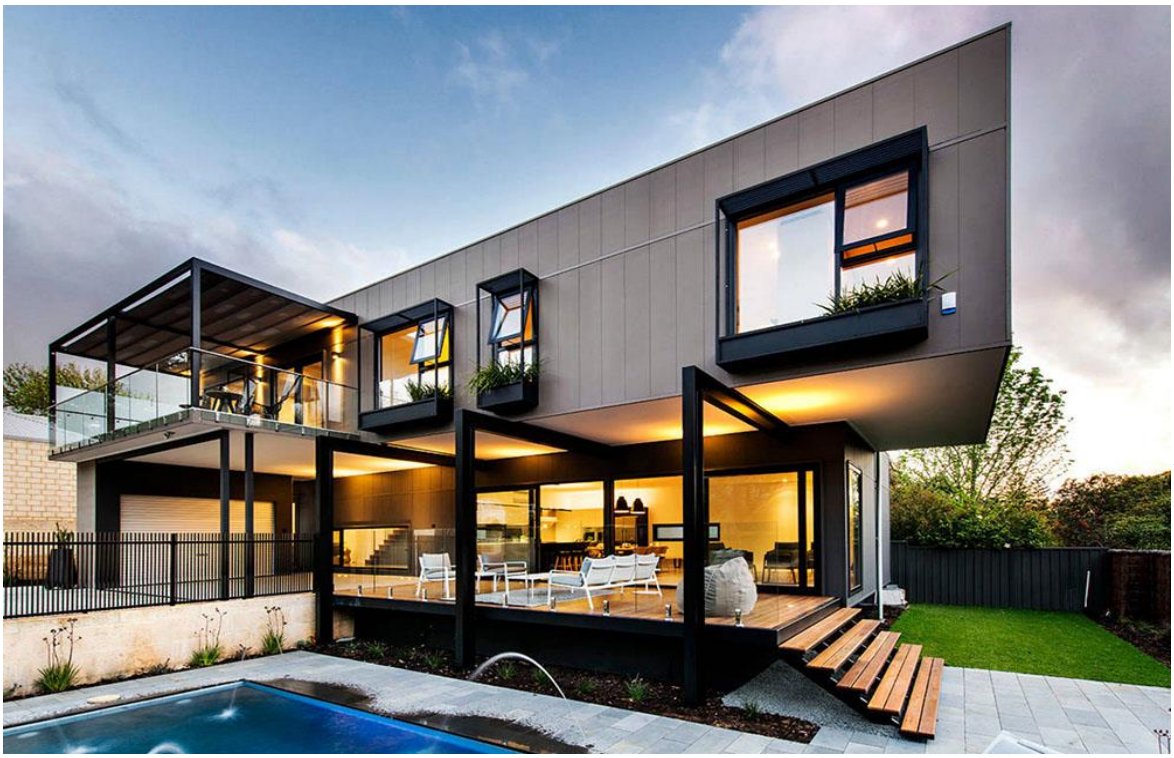


Рис. 2 Реновация

Реконструкция может отличается от нового строительства по множеству различных особенностей:

1. Проведение работ в условиях городской застройки;
2. Сохранение конструктивных элементов здания;
3. Наличие технических процессов, как ремонт, осмотр, демонтаж и армирование;
4. Необходимость принятия организационных и технических решений по реконструкции до начала самого проектирования, чаще всего это происходит на этапе обследования зданий, уже запланированных к реконструкции.

От объема и сложности реконструируемого объекта зависит проектирование и разделяется на следующие этапы (рис. 3):

1. Предварительный проект (EP);
2. Тех-эконом обоснование;
3. Рабочий проект (RP), черновик (P);
4. Рабочий документ (RD).

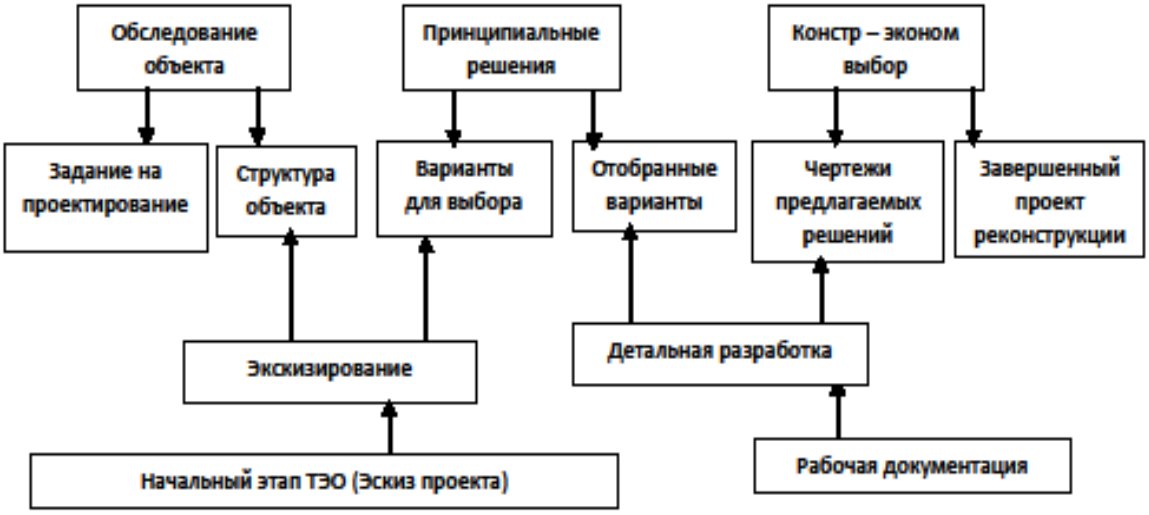


Рис. 3. Этапы реконструкции объекта

Заказчик самостоятельно определяет категории и этапы проектирования, сложности объекта реконструкции, которые затем отражаются в задачах разработки проектной документации.

Также важно провести предварительное расследование для уточнения информации о возможности реконструкции, реставрации или сноса зданий, а также технический осмотр для выявления дефектов и неисправностей всех элементов здания.

При изучении здания генерируются габаритные (измерительные) чертежи фасадов, планов и разрезов с указанием размеров конструктивных элементов и инженерного оборудования. Также проводится фотографирование здания и его архитектурных деталей.

Во время реконструкции учитывается не только физический износ здания, но и перепланировка и повторный монтаж для снижения морального износа.

В результате реконструкции могут быть выделены следующие объекты:

1. Памятники, охраняемые законом;

2. Здания, которые могут представлять историческую или архитектурную ценность, предлагаются для охраны;

3. Здания, что представляют интерес, как этнографические примеры старых зданий;

4. Элементы городской среды, придающие зданию индивидуальность;

5. Реконструкция и частичный ремонт даже обычных и малоценных зданий, не противоречат целостности восприятия уличных и площадных ансамблей.

Реконструкция здания - это сложный объект, состоящий из множества конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, которые выполняют определенные функции и должны отвечать требованиям эксплуатации.

Сегодня уже существующие традиционные методы ремонта зданий, в основном, не удовлетворяющие растущим требованиям к качеству и надежности конечного продукта, восстановительно-строительного процесса.

Результат реконструкции должен предоставить на рынок жилье, соответствующее повышенным требованиям к экологической безопасности, комфорту, функциональности и безопасности. Потребители готовы заплатить за сохранение внешнего вида исторических зданий.

Список использованной литературы:

1. Шепелев Н.П., Шумилов М.С. Реконструкция городской застройки / Н.П. Шепелев, М.С. Шумилов — 1-е изд. — Москва: Высшая школа, 2000 — 271 с.

2. Кутуков В.Н. Реконструкция зданий: [Учебник для вузов по спец. "Техн. эксплуатация зданий, оборуд. и автомат. систем"] [Текст] / В.Н. Кутуков — 1-е изд. — Москва: Высшая школа, 1981 — 263 с.

УДК 728.1+643/645

Исследование архитектуры традиционного жилища республики Саха

Колесова А.В., студентка,
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск
Спиридонова К.О., студентка,
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск
E-mail: arh.stat@mail.ru

Научный руководитель:
ст. преподаватель Исматова Н.С.

В любой культуре жилище, как архитектурное сооружение, дает возможность, в какой-то мере понять процессы социального строя, быта и образования народов, населяющих определенные территории в разное историческое время. Эволюция дает представление об отношениях в семье, жизни, об общественных взаимоотношениях. Архитектура — это искусство, которое воздействует на человека наиболее медленно, зато наиболее прочно. Она может выразить идеи современности и передать их будущим поколениям, таким образом воздействуя на их мысли и чаяния.

В данной работе освещается культурная составляющая архитектуры, традиции строительства зданий в Якутии, проводится сравнение видов и методов строительства якутского жилища.

Целью является изучение традиционного жилища народа Якутии и, в том числе, методов его строительства:

- Найти, сравнить и проанализировать жилища, его географию и климат;
- Исследовать форму, размеры, конструкцию и материал жилищ, изучить приемы возведения старинных сооружений; проанализировать зонирование внутри жилища;
- Выявить влияние внешних факторов на жилище и микроклимат в помещении;
- Сравнить традиции строительства различных улусов республики через исследование методов строительства и внутренней планировки жилищ.

Актуальность работы определяется значительным интересом к архитектуре традиционного жилища республики Саха. Важность исследования определяется недостаточными теоретическими и практическими разработками в области архитектурного наследия республики Саха.

Предмет и объект изысканий: традиционные жилища народа Саха.

Предмет исследования: способ постройки жилищ, их анализ и сравнение в разных улусах.

Рабочая гипотеза – возможно допустить, что в разных улусах по всей территории Якутии (3 083 523 км²) могут быть схожие методы строительства, следовательно, одна культура.

Методы исследования:

- сбор информации, изучение, сравнение, анализ традиционных жилищ Саха.

Климат — резко континентальный.

Температура воздуха: средняя температура июля: +19,5 °с. Абсолютный максимум температуры: +39,2 °с (1 июля 2021 года).

Средняя температура января: -38,6^{0}С. Абсолютный минимум температуры: -71,2^{0}С (1924 год).

Быт поселения - по преданиям старожилов, ранее в 16 в., в центральной Якутии климат был более жёстким, поэтому проблема расселения и обустройства жилья, в этих условиях, имела особое значение для успешного освоения республики. Климат, ранимая природа, а также скотоводческий образ жизни способствовали своеобразному способу ведения хозяйства и обустройству усадьбы вокруг жилища. Саха жили по отдельным аласам вплоть до 30-х гг. 20-го века. Жилище разделялось на три вида: Сайылык - летом, Отор-дьиэ - весной и осенью, Кыстык-дьиэ – зимой.

Ближе к осени, когда заканчивался летний сезон, якут обычно переселялся ближе к зимовью в Отор-дьиэ или во временное жилье, сюда сгоняли со всех аласов и лугов скот, в Отор-дьиэ проводили не очень долгое время, здесь проходил счет сена скота, итог и анализ прошедшего летнего сезона, и предполагаемый план зимовки. В расчете сколько сена наготовлено, значит какое количество скота можно держать зимой, следовательно, каким образом пройдёт зимовка для всех членов семьи и рода.

Уже ближе к зиме, с октября иногда в ноябре, переезжали и жили еще кучнее, обычно по несколько семей в одном доме кыстык–дьиэ. Переезд под

одну крышу давал свои плюсы и экономические, и социально психологические, такие как экономия топлива, поддержка друг друга в темные и холодные зимние месяцы, молодые перенимали опыт и мудрость жизни у старшего поколения, в тоже время помогали в физическом труде, дети не оставались в доме одни и многое другое.

Анализ планов исследуемых жилищ из разных улусов республики

(табл. 1)

Верхоянский улус.

Данное зимнее жилище находится в Верхоянском улусе.

Имеет каркасную конструкцию, у Кыстык – дьиэ имеется 14 опорных столбов- багхана, прямоугольную форму в плане. К основному строению с северной стороны пристроен хотон, хлев для зимовки скота. Направление входной двери находится на восточной стороне

Стены из тонких стволов дерева имеют традиционный наклон около 80-85 градусов, обмазаны толстым слоем саманного раствора (глина с растительными компонентами). Окна располагаются с южной и восточной стороны. Внутри помещения, с северо-восточной стороны, у входа расположен очаг-камелек.

Момский улус, зимняя юрта имеет форму прямоугольника, каркас имеет восемь опорных столбов - «ба5ана». Посередине постройки установлены самые крепкие столбы, вся конструкция имеет нижнюю и верхнюю обвязку и бревен. К конструкции прислонена наклонная стена из тонких брёвен, которая также обмазана толстым саманным слоем, которая защищает дом от холода и жары. Перекрытие - пологое цилиндрическое, устлано также древесной корой землей и дерном. Полом в балагане служит утрамбованная глина поверх той же древесной коры, которая также служит натуральным утеплителем от холода, идущего из-под земли. Входная дверь расположена на восточной стороне жилища. Справа от входа, в северо-восточной углу, находится камелек. В балагане не очень светло, так как окна небольшие, расположены с восточной и южной стороны.

Усть-Алданский улус

Зимняя юрта Д.Г. Алексеева-Чемчегей находится в Усть-Алданском улусе имеет форму не прямоугольную, а квадратную форму в плане, традиционная каркасная конструкция. Отличие от традиционного способа постройки балагана тем, что деревянные брусья толще, чем обычно, что говорит о том, что в данной местности по близости имелся хороший лес в то время. Стены расположены под наклоном, по периметру завалинка,

служит для предохранения постройки от промерзания зимой. Окна расположены с южной и западной стороны. Входная дверь с восточной стороны. Очаг расположен у входа в северо – восточном углу.

Мегино-Кангаласский улус

В Мегино-Кангаласском улусе находится кыстык - дьиэ Василия Манчаары.

Конструкция традиционная – каркасная, с северной и южной сторон по четыре столба, с западной и восточной по четыре столба, над входной дверью есть чарапчы-козырек, на трех столбах и ещё трех столбах, прислоненных к стене. Ширина козырька (чарапчы) примерно четыре метра Углы у этого объекта, и у рассмотренных выше, округлые. По периметру устроена завалинка. Входная дверь выходит на восток. Кровля немного выпуклая, построена традиционным способом. Окна с восточной стороны - два, с южной - три окна. При входе справа, в северо-восточном углу, расположен очаг-камелек. Он смотрит диагонально, в юго-западный угол. Нары (орон) здесь и в других примерах расположены по периметру. В северо- западной стороне балагана находится хаппахчы (комната девушки).

Намский улус

В Намском улусе находится «Олонхо бала5ана»

Конструкция каркасная, с южной и северной стороны по пять опорных столба - багхана столбов, с восточной и западной по семь. По центру четыре столба. На них расположены бревна балки покрытие кровли, придающие кровле выпуклость. Кровля также покрыта древесной корой, землей и дерном. Стены уложены вертикально, под углом примерно 80-85 градусов, снаружи по периметру устроена завалинка. Также с южной стороны расположены четыре окна, с восточной - три окна и входная дверь, одно окно с западной стороны.

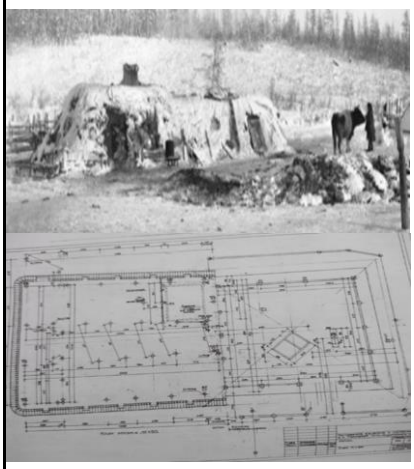
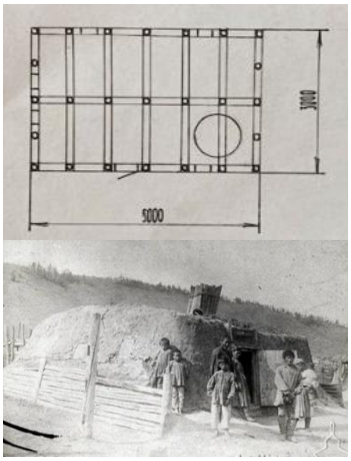
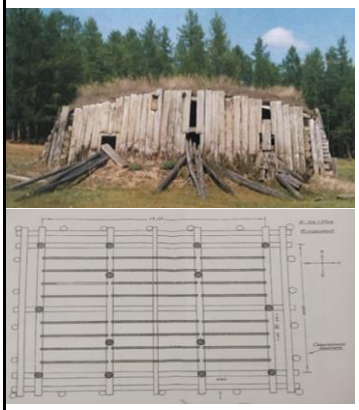
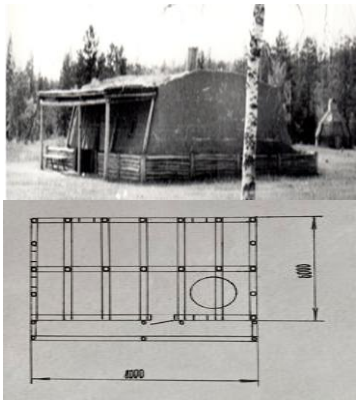
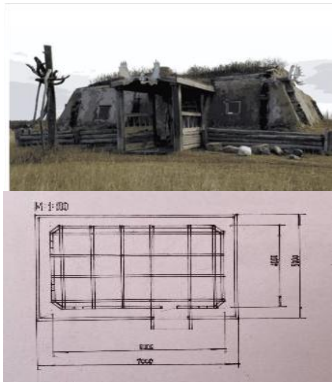
При входе справа расположен камелек, который смотрит на юго-западный угол, по периметру расположены примерно 13 нар (орон).

Чурапчинский улус

Зимняя юрта в Чурапчинском улусе имеет прямоугольную форму, традиционную каркасную конструкцию, стены из тонких деревянных жердей, поставленных наклонно к горизонтальной обвязке каркаса, выступающей снаружи, обмазана саманным слоем, по периметру устроена завалинка. Кровля выпуклая, покрытие кровли - древесная кора, слой земли, дерн. Окна расположены с восточной, южной стороны, входная дверь - с

восточной стороны, защищена козырьком, по ширине двери, с небольшим расстоянием. Внутреннее убранство традиционно.

Таблица 1

Улус	Фасад/фото План	Улус	Фасад/фото План
Верхоянский улус. 19в 		Момский улус. 19в 	
Балаган Д.Г. Алексеева- Чемчегей19в 		Музей В.Манчаары. М-Кангаласский улус19в. 	
«Олонхо балагана» Намский улус		Чурапчинский улус 	

Таким образом, мы приходим к выводу, что физические особенности строения:

Форма во всех рассмотренных примерах аэродинамичная и позволяет ветру огибать жилище, делая ее более устойчивой.

При входе в балаган справа находится камелек, который ближе северо-западному углу.

Так как балаган покрыт дерном, он зарастает травой. Чем больше дождя, тем больше растительности, которая в свою очередь отводит дождевую влагу вниз на землю, не задерживая на крыше. Дерновой слой – увеличивается, благодаря влаге, способствуя сохранению тепла.

Благодаря обтекаемой форме стен, теплый воздух равномерно распределяется внутри помещения, обогревая тем самым стены, потолок и пол. Наклонные стены способствуют циркуляции теплого воздуха: воздух поднимается к верху и медленно спускается по наклонным стенам вниз, собирая накопившиеся пыль и сырость, вылетает через топку.

Дверь под своей тяжестью плотно закрывается, тем самым, не выпуская тепло из жилища и не впускает холодный воздух снаружи. Инфракрасные лучи от очага полностью согревают человека. Очаг камелька сравнительно высокий, почти с ростом человека. Тлеющие угли от камелька выделяют тепло в жилище и так тепло держится длительное время.

Многослойное утепление позволяет сохранять тепло в жилище.

Наклон стен позволяет окнам принимать больше солнечного света, как дополнительный источник тепла. Дверь в весенне – летний период открывают настежь в восточную сторону и проводят естественное природное, кварцевание ультрафиолетовыми лучами.

Практически во всех рассмотренных примерах дверь расположена с восточной стороны, окна – с южной и восточной сторон (в некоторых еще и с западной), а камелек в северо – восточной стороне.

Таким образом, мы выяснили, что несмотря на значительные расстояния между разными улусами, рассмотренные объекты имеют одинаковые: расположение по сторонам света, формы, внутреннее зонирование и обустройство, конструкции и методы строительства.

Список использованных источников:

1. Алексеев Э.А. Саха балаҕана: [изучение и овладение старинного плотничьего ремесла якутских мастеров, возрождение и увековечение] – Дьокуускай: Бичик, 2007. – 370 с

2. Алексеев Э.А. Якутское и русское деревянное зодчество - Дьокуускай: Бичик 2020. – 232 с.

3. Данилова Н.К. Якутское традиционное жилище: пространственные и ритуальные измерения. 07.00.07 - этнография, этнология и антропология. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата исторических наук. 25 ноя 2010, Томск - 2010. 004613975

4. Ксенофонтов Г.В. Ураангхай-сахалар: очерки по древней истории якутов. Т. 1. — Иркутск: вост.-сиб. Обл. Кн. изд-во, 1937. — т. 1. — 576 с.; 2-е изд.: [в 2-х кн./ вступ. ст. В.Н. Иванова] — Якутск: нац. изд-во РС (Я), 1992. — 416 с.;

5. Окладников А.П. История Якутии. — т.1. — Прошлое Якутии до присоединения к русскому государству. — Якутск, 1949, с. 230—298.

6. Хохолова И.С. Исторические и лингвистические аспекты формирования топонимов как показателей освоения ландшафта (на примере Хангаласского улуса РС (Я)). Общество: философия, история, культура: научный журнал. Краснодар. № 1/2018.

7. Борисов, А.А. Социальная история якутов в XVII - 50-х гг. XIX в.: общество, право, личность в условиях российской колонизации: автореферат дис. ... доктора исторических наук. Якутск. 2004

8. Байок Д.Л. - Исландия эпохи викингов. М.: Corpus, Астрель, 2012. — 912 с.

9. Кучинский М.Г. Миссия Алексея Симонова. Этнографическое обозрение. 1998. №6

10. Алексеева М.С. Архитектура Саха. 3-изд., испр. и доп. Якутск. 2017

УДК 911.375

Урбанизация и пространственное развитие агломерированных территорий

Морозова Л.В., аспирант,
ФГБОУ ВО Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж
E-mail: arhproekt2022@gmail.com

Научный руководитель:
канд. архитектуры, профессор Енин А.Е.

Урбанизация является важнейшим фактором, определяющим характер расселения и структуру сети населенных пунктов [1]. Показатели развития городов свидетельствуют, что наш мир становится все более урбанизированным. Так, например, в 1800 г. в городах с численностью населения более 20 тыс. человек проживало 2,4% населения мира, а в 1900 г. – примерно 9%, то теперь в них сосредоточено более 40% жителей Земли.

Урбанизация – это неотъемлемая часть единого социально-исторического процесса [2]. Одной из характерных особенностей современного этапа является дальнейший рост и роль крупных городов в пространственной организации, в отраслевой и территориальной структуре. Об этом свидетельствуют данные о количестве крупных городов с численностью населения более 100 тыс. человек и городов - миллионников. Так, в 1800 г. на планете было 65 крупных городов и ни одного города с населением более миллиона человек. Через сто лет количество крупных городов превышало 300, в середине XX ст., оно достигло 1000, а в конце XX ст. увеличилось до полутора тысяч. При этом темпы роста агломераций, если их рассматривать не в административных (юридических), а в фактических (географических) пределах вместе с пригородными зонами, заметно выше, чем темпы роста всего городского населения. Следовательно, структура сети городов быстро меняется в пользу агломераций. Конец XX начало XXI века ознаменовались быстрыми темпами роста городов - миллионников. Если в середине XIX в. их было только четыре, в 1900 г. – 12, в 1920 г. – 25, в 1950 г. – почти 90, то в 2000 г. количество таких городов достигло 400, в них проживает четверть населения планеты. Если в 1980 году было только 26 городов с

численностью населения более пяти миллионов человек, то в конце XX века количество таких городов составляло около 60. Возглавляет этот список Мехико (31 млн), далее следуют: Сан-Пауло (25,8 млн), Токио (24,2 млн), Нью-Йорк (22,8 млн), Шанхай (17,11 млн), Пекин (14,56 млн). Таким образом, во второй половине XX века увеличение численности городского население происходило прежде всего в развитых странах, а в начале XXI века и в развивающихся странах.

Дальнейшая концентрация населения в агломерациях обусловлена сложным комплексом социально-экономических и природно-исторических факторов. На разных ступенях развития на первый план выступают различные сочетания этих факторов, количественные, так и качественные показатели урбанизации, размеры и структура городской сети [3]. Урбанизация как исторический процесс становится главным фактором развития общества, а города – центрами (полюсами) пространственного каркаса урбанизации. Для пространственного развития данных территорий характерны преобразования сети городских поселений в урбанизированные зоны, привлечение новых территорий в сферу влияния, расширение ареалов урбанизированной среды [4].

Феномен урбанизации – одна из чрезвычайных особенностей современной цивилизации [5]. Важной чертой нынешнего постиндустриального развития является формирование агломераций – объединение нескольких городов в единое пространство. Это обусловлено распределением функций между городами, интенсификацией транспортных связей, координацией различных интересов между населенными пунктами, относящихся к зоне влияния подобных образований [6].

Главными задачами и основными потребностями устойчивого пространственного развития признано изменение моделей производства и потребления, а также сохранение и рациональное использование природно-ресурсной базы экономического и социального развития. Все это направляется на интеграцию трех взаимодополняемых компонентов или аспектов развития городских агломераций - экономического и социального развития, охраны окружающей среды [7]. Их реализация должна базироваться на новых методах сбора информации, стиле планирования и управления, новых законодательных актах по вопросам пространственного развития, которые основываются на разумных экономических, социальных и природоохранных принципах. Это касается прежде всего важнейшей сферы - градостроительства, которая занимается прогнозированием.

Список использованных источников:

1. Власова Н.Ю., Антипин И.А. Городские агломерации: история, современность, стратегические ориентиры // Известия УрГЭУ. 2010. №3 (29). С. 106.

2. Загороднов Е.И. Планирование территорий и агломераций // Современное строительство и архитектура. 2016. № 1(01). С. 13-16.

3. Павлов Ю.В. Модели управления городской агломерацией // Вестник Самарского государственного экономического университета. - 2011. №4 (78). С. 67-69.

4. Перцик Е.Н. Геоурбанистика: учебник для академического бакалавриата. 2-е изд., стер. М.: Юрайт, 2016. 435 с.

5. Перцик Е.Н. Города мира: география мировой урбанизации. М.: Междунар. отношения, 1999. 384 с.

6. Пивоваров Ю.Л. Основы геоурбанистики: Урбанизация и городские системы. М.: Владос, 1999. 232 с.

7. Слука Н.А. Геодемографические феномены глобальных городов: монография. М.; Смоленск: Ойкумена, 2009. 317 с.

УДК 502+656.216

Облагораживание города Нерюнгри, остановки общественного транспорта

Мышакина Ф.А., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: myshakinaf@bk.ru

Научный руководитель:
к.т.н., доцент Косарев Л.В.

Город Нерюнгри, расположен на севере России, в Республики Саха (Якутия), тут он находится на юге, является центром Нерюнгринского наслега. Население 57,9 тысяч человек. В 2019 г., по результатам демографии, второй по числу жителей в данном регионе, первое место занимает город Якутск. Сам город размещен на северных отрогах Станового хребта, на правом берегу реки Чульман. Здесь есть железнодорожная станция - Вокзал Нерюнгри, находится между городом и Беркакитом. А

также проходит федеральная автотрасса «Лена», от Невера до Якутска. Так же есть и аэропорт, скомпонованный рядом с посёлком городского типа Чульман, к северу от Нерюнгри.

История города Нерюнгри основана в 1950-х годах как посёлок из местных месторождений, а именно Южно-Якутского угольного бассейна. Назван в честь реки Нерунӈа, в переводе с эвенкийского «Хариусная река», или «Река тысячи хариусов». В 1972 город является рабочим посёлком, а 1975 году признан городом, считай каких-то пару лет. В 1984 открыто движение по железной дороге, линия Беркакит – Нерюнгри, через 20 лет в 2004г. появилось направление Нерюнгри – Томмот. В 2008 стал центром улуса Республики Саха (Якутия).

Рис. 1 Современная стеклянная остановка в г. Нерюнгри

Архитектура города Нерюнгри - стиль 90-х., дома в основном одинаковы. Первое время можно запутаться где твой дом. Он позиционирует себя как моногород. Город был распределен в малогабаритные микрорайоны, а они в квартирные кварталы и имеет градостроительскую сетку. В настоящее время у фасадов отдельных строений немного преобразился внешний вид.

Переходя к теме автобусных остановок, они также перевоплощаются на глазах, раньше они были бетонные, затем стали их делать из железа, фигурной формы. Сейчас же стали ставить современные остекленные остановки (рис. 1). Главная задача чтобы они служили композиционным центром архитектурного ансамбля дороги.

Остановка общественного транспорта — это место ожидания автобуса, троллейбуса, трамвая, маршрутного такси, в нашем городе на

данное время, только автобуса. Целью является посадка в тот или иной вид транспорта, специализированное для посадки / высадки пассажиров рейсового, навозного, социального автотранспорта. В простом случае способен отмечаться только особым символом, в согласовании вместе с типом автотранспортного ресурса. Однако, как правило, в остановках определяют навесы с ливня и/или лавки. Основное назначение остановки – защита от неблагоприятных погодных воздействий (дождь, снег, ветер, солнечное облучение) и обеспечение кратковременного отдыха при ожидании транспорта. В зависимости от конкретных условий градостроительной ситуации основные функциональные процессы могут быть дополнены рядом вспомогательных.

Рис. 2

Согласно проспекту, по городу Нерюнгри, расположены автобусные приостановки трех видов: бетонированные русского времени, а также железные, опушенные профилированным листом и остекленные. Но два первых вида более старые и не соответствуют современным требованиям, обладают замкнутым видом. Приостановки обклеены листовками, а также объявлениями, изрисованы, что дает им неухоженный, малоприятный тип

(рис. 2). Кроме того, отсутствуют на некоторых: наименования остановок, сведения об перемещении автобусов и расписания.

Одним из наиболее распространенных материалов для покрытия автобусных остановок являются бетонные плиты. Бетон обладает несколькими преимуществами, которые делают его идеальным материалом для остановок.

Бетонные остановки, не смотря на устаревший вид имеют некоторые плюсы такие как: прочность, долговечность, устойчивость. Прочность заключается в том, что обладают высокой прочностью и способны выдерживать большие нагрузки. Это особенно важно для остановок, так как на них постоянно стоят и двигаются тяжелые автобусы. Долговечность: бетон отличается долговечностью и не требует регулярной замены. Он может служить на протяжении десятилетий, что экономит деньги и ресурсы на обслуживание остановок. Устойчивость к погодным условиям: бетон не боится дождя, снега и солнца, что делает его идеальным материалом для остановок.

Затрагивая второй вид автобусных остановок применяемым для покрытия - металл. Остановки из металла обладают прочностью, долговечностью и устойчивостью к различным погодным условиям. Они также могут быть декорированы различными элементами, такими как логотипы города, что делает их более привлекательными для пассажиров и прохожих.

Третий вид лаконично вписывается в современную жизнь города, но проблема заключается в том, что всего один, находится по Южно-Якутской 31.

На данное время первые два вида теряют актуальность в архитектурном понимании. И нуждаются в обновлении, так как дизайн всех городских остановок должен быть унифицирован. Для этого необходимо обустроить боковые стенки из прозрачного материала. Оборудование сидений нагревательными элементами.

Что может сделать остановку еще более комфортной это:

- Современный, лаконичный дизайн, соответствующий цветовой палитре города.
- Наличие мест для сидений, урны, элементов навигации, информации о движении автобусов.
- Установка дополнительной стенки с фронтальной стороны павильона.

- Посадочная площадка должна иметь твердое покрытие.

Также было обнаружено, возле остановки «Океан», отсутствует знак остановки общественного транспорта.

Остановка должна иметь индивидуальное освещение. Это нужно не только для комфорта пассажиров, но и для безопасности в ночное время (рис. 3).

Рис. 3

На некоторых остановках отсутствует освещение, что усложняет работу водителям общественного транспорта и пассажирам. Часто остановки освещаются соседними объектами – магазинами или фонарями на проезжей части и его недостаточно. Такой подход говорит о том, что при планировании остановок о безопасности пассажиров не думали.

На большинстве остановок старого образца мусорные баки размещены внутри остановок между скамеек. Это создает дискомфорт для сидящих людей – урны грязные, переполненные мусором, от них исходит запах. Их следует устанавливать за пределами остановочного павильона, так будет смотреться аккуратнее.

Также на некоторых отсутствует водоотвод. В результате в период дождей прямо перед остановками образуются лужи, а поздней осенью и весеннее время гололед, которые пассажирам приходится перепрыгивать и обходить, при том не упасть, чтобы забраться в транспорт.

На остановке по улице Кравченко остановку в вечернее время совсем не видно, создается ощущение что она сливается с лесом. Данный показатель создает проблемы для пассажиров.

В половине случаев нет названий остановок на остановочных площадках, что усложняет ориентирование для пассажиров. Так же

отсутствует расписание в большинстве случаев, есть только на остановке возле ДК Пушкина, правда в распечатанном виде, на А4. Лучше конечно было бы установить табло с расписанием, с подсветкой, как в городе Якутск, это было бы идеальным решением. На фотографии остановка Сайсары в городе Якутске (рис. 4).

Рис. 4 Остановка Сайсары, г. Якутск

Также в нашем регионе имеет место быть теплая остановка. Зимой в Нерюнгри минусовые температуры, в районе ниже -30 градусов. Холодный сезон длится 3, 4 месяца, с 15 ноября по 28 февраля, с минимальной среднесуточной температурой ниже -16 °C. Самый холодный месяц в году в Нерюнгри - январь, со средним температурным максимумом -33 °C и минимумом -25 °C, и редко бывает ниже -41 °C. В Нерюнгри зима леденящая и снежная, по ощущениям, из-за ветра, кажется ещё более холодной. По моему мнению должны быть теплые остановки в городе.

Теплая автобусная остановка - это инфраструктурный объект, предназначенный для обеспечения комфортных условий ожидания пассажиров на общественном транспорте. Такие остановки оснащены системой отопления, которая поддерживает приятную температуру внутри остановочного павильона в течение холодного времени года.

Основные три причины, почему теплые автобусные остановки полезны и необходимы:

- Комфорт для пассажиров. Ожидание автобуса может быть неприятным и неудобным, особенно в холодные зимние месяцы. Теплая автобусная остановка обеспечивает пассажирам комфортные условия, предотвращая переохлаждение и улучшая общее впечатление от

использования общественного транспорта. Теплая среда позволяет пассажирам сохранять тепло и комфорт в ожидании автобуса, что особенно важно для людей старшего возраста и детей.

- Защита от погодных условий. Теплая автобусная остановка также предоставляет защиту от погодных условий, таких как сильный ветер, дождь, снег и ледяной дождь. Пассажиры могут укрыться внутри остановочного павильона и избежать промокания и переохлаждения. Это особенно важно в холодных регионах или в условиях суровой климатической обстановки.

Повышение использования общественного транспорта, удобство и комфорт теплых автобусных остановок могут стимулировать людей использовать общественный транспорт вместо личных автомобилей. При наличии теплых остановок пассажиры могут ощутимо снизить риск переохлаждения, что способствует улучшению общественного здоровья и снижению автомобильного трафика, а также загрязнения воздуха.

УДК 644.112

Класс энергоэффективности жилого дома

Поляков Н.С., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: abarigen1986@mail.ru

Научный руководитель:
к.т.н., доцент Косарев Л.В.

С 2016 года в Российской Федерации жилым домам присваивается класс энергоэффективности. Этот показатель фиксируется буквенными обозначениями на фасадах домов. Но простым обывателям не всегда понятно, что обозначают эти буквы. На самом деле, эти показатели несут очень много информации для людей, которые имеют хотя бы базовое понятие об энергоэффективности. Например, дома старой жилой застройки имеют класс энергоэффективности на порядок ниже домов, которые построены после 2000 года. А современные новостройки в большинстве имеют высокий класс энергоэффективности.

Давайте разберемся, что же такое класс энергоэффективности жилого дома. Это показатель, показывающий эффективно ли распределяются и

затрачиваются ресурсы (электроэнергия, теплоэнергия, вода) в процессе эксплуатации дома. Жильцы, проживающие в домах с высокой энергоэффективностью имеют возможность экономии на счетах за коммунальные услуги порядка 60%. Такой процент складывается из рационального использования энергоресурсов. На энергоэффективность влияют и работа инженерного оборудования, и конструктивные особенности дома, и особенности климатических условий, режима работы систем отопления и кондиционирования, автоматизация систем поддержания температуры и климата, и стройматериалы, использованные при строительстве. Допустим, застройщик решил сэкономить на теплоизоляции в здании, и поэтому этот этап строительства выполнен с ошибками или из некачественных материалов. В результате - дом будет постоянно терять тепло, расходы на обогрев жилья окажутся очень большими, а соответственно показатель энергоэффективности — низким.

Какие существуют классы энергоэффективности жилых домов и как происходит процедура присвоения класса? Рейтинг энергоэффективности представлен на рис.

1. Высочайший. Буквенное обозначение - A++ или A+. Это значит, что здание расходует на 50-60% меньше ресурсов, чем стандартные показатели.

2. Очень высокий. Такому жилью присваивается буква A. Расход электроэнергии и ресурсов здания такого класса на 40-50% ниже стандартного.

3. Высокий. Буквой B маркируют здания с классом высокий. Такой показатель тоже является хорошим и подтверждает, что расход энергоресурсов понижен на 30-40%.

4. Повышенный. На домах такого класса можно увидеть букву C. Такой вид буквенного обозначения расскажет об экономии энергии на 15-30%.

5. Нормальный. Буквой D обозначают жилье с классом «нормальный». Эта буква скажет, что объект расходует на всего на 15% меньше энергии.

6. Пониженный. Этот класс отмечается буквой E. Во время эксплуатации такое здание будет терять до 25% энергоресурсов.

7. Низкий. Буквенное обозначение – F. Этот класс является неблагоприятным и показывает потери энергии от 25% до 50%

8. Очень низкий. Обозначается буквой G. Является самым низким классом из возможных, подтверждает потери энергоресурсов в размере

более 50%. Жить в таком доме крайне некомфортно, а счета будут огромными.

На сегодняшний день, около 60% жилого фонда Российской Федерации имеет класс энергоэффективности D и E. В основном это дома старой жилой застройки. Такой класс означает что дома в этих застройках обветшали и требуют значительных вложений и капитального ремонта. При этом в 35% всех строящихся новых домов имеют класс энергоэффективности A++, A+ и A. Это очень хорошо. Такие дома позволяют значительно экономить ресурсы.

Рис. Рейтинг энергоэффективности

Зачем надо экономить энергетические ресурсы?

1. Для того, чтобы оберегать природу. Дома, имеющие высокий уровень энергоэффективности, наносят меньший вред окружающей среде: не расходуют больше необходимых ресурсов, что позволяет экономить электричество и воду. Например, подобные здания существенно снижают выбросы парниковых газов в атмосферу. Ущерб для атмосферы можно снизить на 62%, а также значительно снизить потребление питьевой воды. Экономия ресурсов, в конечном итоге, поможет замедлить повышение общемировой температуры и глобальное потепление.

2. Для удобства самих жителей. Качественный теплоизоляционный материал не даст им мерзнуть в осенний и зимний период, соответственно уменьшится использование дополнительных обогревающих средств, которые тоже потребляют энергию. Автоматические приборы учета будут

контролировать температуру в жилом доме, с учетом климатических особенностей и погодных условий.

3. Для того, чтобы экономить. Жители меньше платят за коммуналку, потому что меньше расходуют ресурсы. Благодаря индивидуальным и общим счетчикам, и надежной тепловой связи, собственники квартир отдают деньги лишь за реально использованные ресурсы. Например, с отоплением, управляемым автоматом, температура в жилом доме всегда поддерживается на комфортном уровне и меняется в зависимости от температуры на улице. В результате, жильцы могут сэкономить до ₽300 тыс. в месяц.

Анализ энергоэффективности своего дома может сделать каждый жилец самостоятельно. Для этого разработаны онлайн-калькуляторы, которые позволят рассчитать показатель даже если обыватель не имеет специфических знаний. Для этого необходимо узнать тип объекта, его местонахождение, количество этажей, и еще несколько характеристик. Например, для расчета понадобится информация о толщине стен, площади отапливаемых помещений, наличие энергосберегающих контуров и т.п. Конечно, такой расчёт будет достаточно приблизительным, но позволит жильцам иметь образное представление об энергоэффективности своего жилья.

Специализированные организации, занимающиеся присвоением класса, используют иную углубленную методику расчета и руководствуются положениями Постановления правительства РФ № 1628 от 27.09.2021г. "Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов".

Какие мероприятия необходимо произвести, чтобы повысить класс энергоэффективности здания?

Тепло - самый затратный энергетический ресурс с точки зрения финансов. А значит, для того чтобы снизить потребление ресурсов в приоритете, при капитальном ремонте зданий должны быть мероприятия, направленные на сбережение тепла:

Мероприятия первой очереди:

1. Дверные блоки. Заделка щелей, утепление дверей и тамбуров.
2. Установка автоматических доводчиков, для избежания потерь тепла от незакрытых дверей.

3. Подвалы и чердаки также должны быть оснащены дверями или люками с дополнительным утеплением.

4. Утепление оконных блоков или установка более энергоэффективных и современных пластиковых рам.

5. Контроль за системой отопления (запорные вентили и воздуховыпускные клапаны).

6. Своевременная очистка системы отопления и горячего водоснабжения.

7. Установка ИТП, (индивидуальных тепловых пунктов) с обязательной установкой поверенных общедомовых приборов учета потребления.

Мероприятия второй очереди:

1. Утепление межпанельных швов.

2. Установка на частных балконах современных энергосберегающих конструкций, пластиковых рам.

3. Утепление, гидро- и пароизоляция подвалов и чердаков с применением качественных изоляционных материалов.

4. Инновационный подход при установке индивидуальных тепловых пунктов (теплообменники и аппаратура управления отоплением).

5. Своевременная замена трубопроводов и систем отопления, и горячего водоснабжения, с учетом более современных материалов.

6. Обязательная изоляция тепловых сетей с применением современных теплоизоляционных материалов в виде скорлуп и цилиндров.

7. Автоматизация при рециркуляции горячей воды.

Мероприятия по снижению потребления электроэнергии:

Эти действия направлены на экономию электричества при улучшении качества освещения, более точное регулирование параметров в системах отопления, ГВС и ХВС, повышение точности и достоверности учёта электроэнергии, которую потребило здание при эксплуатации.

Первоочередные мероприятия:

1. Установка светодиодных энергосберегающих светильников в местах общего пользования.

2. Оснащение светильников датчиками движения, для включения только в случае необходимости.

3. Использование общедомовых счетчиков электроэнергии, а также индивидуальных поквартирных приборов учёта, регулирующих подачу по времени суток.

Дополнительные мероприятия:

1. Автоматизация и своевременная замена регулируемых приводов в лифтах жилого дома.

2. Замена устаревшего электрооборудования при использовании насосов и электрокотельных на более современные методы с повышенной экономичностью.

Мероприятия по уменьшению расхода воды

Рациональный подход потребления воды, своевременный ремонт систем трубопроводов приведет к снижению утечек и уменьшению аварийных ситуаций, и в результате, к увеличению энергоэффективности здания.

Основные мероприятия.

1. Своевременная замена и ремонт тепловых сетей и систем горячего и холодного водоснабжения.

2. Своевременная замена и ремонт канализационных сетей.

3. Установка стабилизатора давления в трубопроводах.

4. Использование общедомового счетчика, а также индивидуальных счётчиков воды.

Использование современных систем контроля и учета.

Для того чтобы повысить энергоэффективность, Минстрой России предложил использование автоматических приборов учета, имеющих возможность автоматизированной передачи данных в организации жилищно-коммунального хозяйства, что значительно сократило бы время и трудозатраты для обработки данных. Повышение энергоэффективности невозможно без точного учета, а в результате внедрения автоматизированной системы учета воды, электричества, тепло, газа и т.д. фиксировать показатели стало бы намного проще и удобнее.

Список использованных источников:

1. Алоян Р.М. Энергоэффективные здания – состояние, проблемы и пути решения / С.В. Федосов, Л.А. Опарина. – Иваново.: ПресСто, 2016. – 276 с.

2. Щеглов С. Основы проектирования энергоэффективного здания. – М.: ООО «ТехноНИКОЛЬ Строительные Системы», 2021 – 114 с.

УДК 725.182

Определяющая роль оборонительных сооружений в Якутии с 17 – нач. 19 вв.

Решетников А.Я., аспирант,
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск
E-mail: aysenfreeman@mail.ru

Научный руководитель:
канд. архит., профессор Гудков А.А.

Начало 17 века, при включении Ленского края в состав Русского государства, оказался судьбоносным. Запустился процесс интеграции русской архитектуры с традиционными постройками и сооружениями народа Саха. Местное население постепенно стало перенимать новые строительные технологии. К якутам пришли неизвестные инструменты. А через некоторое время пошли в обиход уникальные по тем временам гвозди.

Присоединение Ленского края к Русскому государству велось в сравнительно короткое время. Выбранный курс политики Московского правительства был направлен на включение новых территорий с увеличением числа людей, несших ясачную повинность.

В 1619 г. казаки узнали о громадной реке Лена. Затем, в 1629 г. Новицкий отправил на разведку группу из 30 человек. Далее, в 1630 г. группа мангазейцев добралась до реки Вилюй и по ней спустилась к реке Лена, там они наткнулись на якутские конницы. Попытки сбора ясака провалились, а отряд вернулся обратно в Туруханск, затем в Тобольск [1, стр. 24].

В 1631 г. отряду Галкина удалось подчинить 5 местных князей и собрать ясак. Но включение Ленского края к Русскому государству завершил енисейский сотник Петр Бекетов. После упорного сопротивления местного населения в сентябре 1632 г. сотник поставил Ленский острог на территории Намского улуса. За год казаки подчинили земли 31 князя [1, стр. 24].

Рис. 1 Башня

Рис. 2 Все, что осталось от крепости

Ленский острог был построен на правом берегу реки Лены под командованием Петра Бекетова, в сентябре 1632 г. Крепость была весьма малочисленной и вмещала около 30 человек. В 1638 году было создано Якутское воеводство. С 1642—1643 гг. острог перенесли на левый берег реки Лены, т.е. на его современное место (рис. 1, 2).

Стены крепости были сдвоены и через каждые 6-8 метров врубались поперечные стены, внутрь клети наполнялись смесью из грунта и камней. В качестве пола выступали плахи из бревен. Кроме того, в стенах проделывали щели под бойницы [2, стр. 14].

Также, в стенах имелись выступы – так называемые брустверы. Их крепили на выступах поперечных стен под двускатную кровлю. Отверстия бойниц рубили со скосом для большего угла охвата стрелкового оружия [2, стр. 14].

Крепость из шестнадцати башен олицетворяла могущество и величие новообразованного Якутского воеводства. В композицию укрепления также входили: церкви; административные дома; аманатские (тюрьма); ясачные избы; амбары для хранения пушнины; казенные амбары и другие строения [2, стр. 15].

Высота главной башни с массивными воротами составляла 25,6 метров, наверху виднелся государственный герб – орел с распростертыми крыльями. Упорядоченное расположение башен по периметру стен крепости и в других частях города с первого взгляда приводили горожан в восторг [2, стр. 15].

Увидев эффективность подобных сооружений, якуты стали строить свои оборонительные крепости. К сожалению, более подробные сведения об этих укреплениях пока отсутствуют [2, стр. 14]. Из всех имеющихся

данных некоторое представление можно составить по рукописям Носова М.М.

Военную архитектуру казаков, якуты стали применять в своих хозяйственных целях [3, стр. 292]. Из числа оборонных построек народа Саха можно выделить амбары-башни, в которых люди могли спрятаться от набегов ненавистных соседей или злопыхателей из других населенных пунктов. Летом кроме защиты и хранения в них можно было укрыться от жары. Практически у всех башен-амбаров имелись отверстия под бойницы, такие участки представляли собой маленькую крепость, строились для защиты от набегов недоброжелателей и себя в том числе.

Рис. 3. Башня-амбар

Рассматриваемый осадный амбар был построен в 1-ой половине 19 века, находился в местности «Туруйалаах» Мегюрюнского наслега Мегинского улуса и принадлежал зажиточному князю-скотоводу Пономареву (рис. 3). Данное сооружение двухэтажное и внешне напоминает Якутский острог, однако форма фасада близка к профилю берестяной урасы. Венцы из бревен-кругляков сложены с выступом. План амбара по внешним габаритам похож на квадрат. На нижнем этаже посередине имеется капитальная стена, выступающий второй этаж постепенно сужается до конька четырехскатной кровли. Верхний этаж состоит из 5 венцов, выступы которого опираются на нижний этаж. Двери и сама дверь укреплены железом, чтобы лучше противостоять ударам извне. На верхних венцах прорублены бойницы, которые расположены на все четыре стороны [4, стр. 22].

Таким образом, местное население, увидев эффективность оборонительных сооружений мангазейцев, стало строить похожие укрепления себе, адаптируясь под свои нужды. В первую очередь это было вызвано необходимостью дать отпор мангазейским и казачьим войскам, поэтому на первых порах интеграции существенное влияние на архитектуру народа Саха оказали сооружения военного назначения.

По имеющимся данным в очерках Бахрушиной С.В., такие сооружения подобно Русскому воеводству у местного населения были, в архиве говорится, что казаки эти остроги штурмовали всеми доступными средствами. В таком случае можно предположить, что и размах строительства таких сооружений был немалым, интересно то, что якуты в качестве строительного материала использовали снег и лед, а с приходом лета по описаниям казаков эти укрепления становились уязвимыми.

Из имеющихся графических и архивных данных наиболее полное представление о таких сооружениях может дать осадный амбар князя-богача Пономарева, который чем-то напоминает Якутский острог 17 века, особенно выступающие верхние пять венцов, кроме покатой четырёхскатной кровли, которая близка к форме берестяной урасы. Более того, отверстия под бойницы осадного амбара размещались на все четыре стороны.

Список использованных источников:

1. Гоголев А.И. История Якутии: учебное пособие для вузов / А.И. Гоголев; 3-е изд., доп. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2015. – 292 с. +56 с. вкл.

2. Ополовников А.В., Ополовникова. Е.А. Деревянное зодчество Якутии: книга / Фотографии А.В. Ополовникова, А.Д. Сивцева, В.Ф. Яковлева; Графические реконструкции А.В. Ополовникова – Якутск: Кн. изд-во, 1983. – 128 с. ил.

3. Ионова О.В. Книга. Многотомник (Общая часть) [Текст] / О.В. Ионова // Сибирский этнографический сборник IV. очерки по истории, хозяйство и быт народов Севера: Сб. науч. Тр. / Труды института этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая – Москва: Издательство Академии наук СССР, 1949-1973.

4. Носов М.М. Жилые и хозяйственные постройки якутов XVII-XX вв.: альбом с описаниями / Носов М.М; Рукописный фонд Научной библиотеки Як. филиала АН СССР, Якутск, 1952. 37 с.

УДК 691.322.7

Моделирование удельных потерь теплоты шва кладки из легкого бетона на пористом заполнителе, в условиях низких температур

Фёдоров А.В., аспирант,
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск
E-mail: crawltrick@gmail.com
Попов А.Л., канд. техн. наук,
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск
E-mail: surrukin@gmail.com

В суровых природно-климатических условиях с пониженными температурами наружного воздуха, необходимо уделять большое внимание тепловой защите ограждающих конструкций при проектировании зданий и сооружений. На сегодняшний день при выполнении теплотехнических расчетов ограждающих конструкций специалисты не учитывают теплопроводные свойства кладочных растворов, которые оказывают значительное тепловое влияние на всю стеновую конструкцию в целом. По конструктивным соображениям, стена является неоднородной с точки зрения теплотехники. Правильный учет тепловых потерь через стеновые ограждающие конструкции является первейшей задачей [1].

В данной статье приведен расчет температурных полей кладки стены из легких бетонов на пористом заполнителе, используя метод конечных элементов (МКЭ). Внимание уделено определению значения удельных тепловых потерь междублочного шва диаметром $d_{шва}$=2 мм с шириной кладки δ=400 мм по методике СП 230 Приложение Г1, с использованием специализированного программного обеспечения. При использовании метода конечных элементов задача разбивается на конечное число элементов, которые являются частью области, в которой определяется распределение температуры. Для каждого элемента строится локальная аппроксимация температурного поля, а затем эти локальные аппроксимации собираются в глобальное приближение. Согласно [2, стр. 96], суть МКЭ состоит в том, что разбиваемые ячейки делятся на элементы, в каждом из которых задается закон сохранения температуры.

Легкий бетон на пористом заполнителе, принятый в расчетах, является собственной разработкой авторов, полученный в рамках диссертационной работы аспиранта. Материал разработан на базе лаборатории кафедры «Прикладная механика и строительное материаловедение» СВФУ имени М.К. Аммосова. Заполнители для легкого бетона изготавливаются из алюмосиликатного сырья Сунтарского месторождения цеолитовых пород. Фрагмент стеновой конструкции из легкобетонной кладки представлен на рисунке 1.

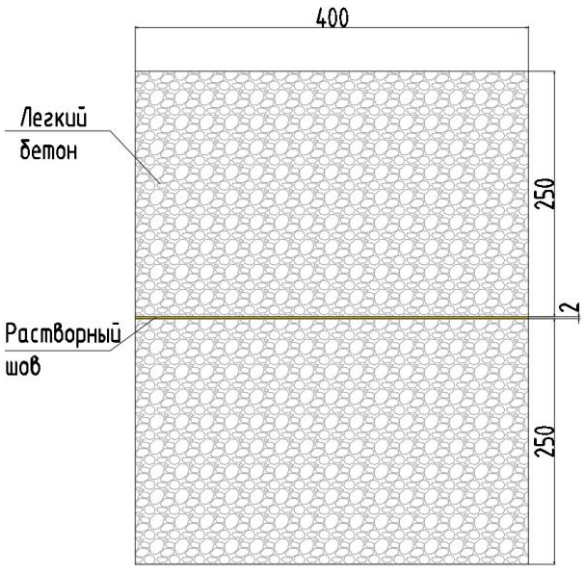


Рис. 1. Расчетная геометрическая модель наружной кладки из легких бетонов

Суть расчета заключается в том, чтобы сравнить удельные тепловые потери через швы кладки легкого бетона при климатических условиях г. Якутск с СП 230, таблица Г.1. В расчете в качестве стеновой кладки используется легкий бетон D600, с коэффициентом теплопроводности λ=0,5 Вт/(м·°С). В качестве кладочного раствора принимается цементно-песчаный раствор плотностью ρ=1800 кг/м^3, с коэффициентом теплопроводности λ=0,7 Вт/(м·°С).

Расчет выполнялся на специализированной программе ELCUT, предназначенной для инженерного моделирования тепловых, электромагнитных и механических задач методом конечных элементов [3]. Программа позволяет выдавать визуальные результаты на геометрии модели, локальные результаты в любой указанной точке и интегральные результаты.

Граничные условия, задаваемые в программе показаны в таблице 1.

Таблица 1.

Граничные условия

Наименование	Показатель
Тип задачи	стационарная задача теплопроводности
Температура наружного воздуха, $T_н$	-52°С
Температура внутреннего воздуха, $T_в$	20°С
Коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции, $\alpha_н$	23 Вт/м^2°С
Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающей конструкции $\alpha_н$	8,7 Вт/м^2°С

В ходе выполнения расчетов был рассмотрен участок наружной ограждающей конструкции с параметрами L=1 м, h=0,502 м. Тепловой поток через стену с неоднородностью находится по результатам численного моделирования, представленного на рисунке 2.

Построена сетка узлов в количестве 121369 элементов. Преобладающее число элементов в сетке позволяет добиться более точного результата распределения температурных полей в толще конструкций. Настройка модели происходит посредством создания меток блоков (для легкого бетона и кладочного раствора) и меток ребер (для параметров наружного и внутреннего воздуха). Граничные условия для меток ребер приняты третьего рода, определяющие конвективный теплообмен между средой и поверхностью: $q_{x,y,z\in S} = q_s(x, y, z, \tau)$.

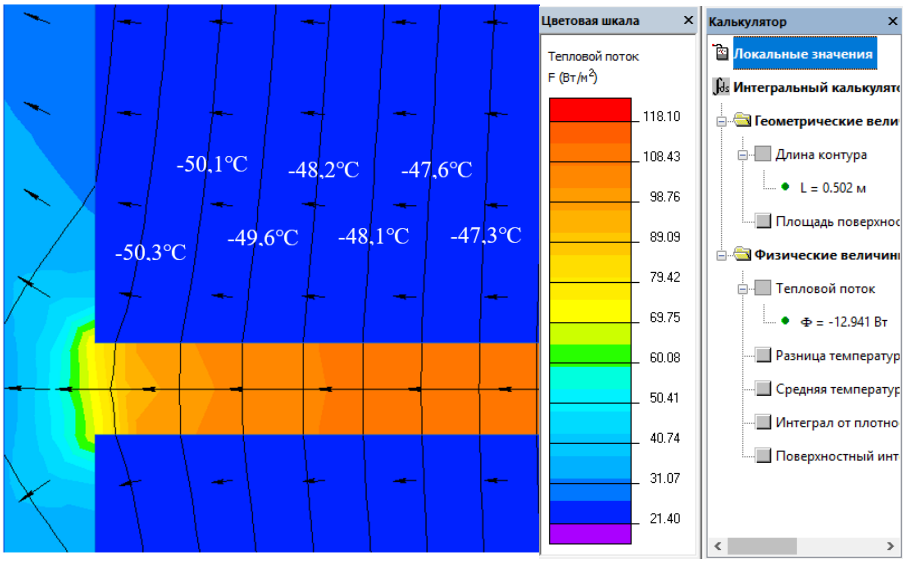


Рис. 2. Векторы теплового потока у кладочного шва с распределением температурных полей

При помощи программного интегрального калькулятора по наружной части конструкции найдено значение теплового потока, равное 12,941 Вт с длиной контура 0,502 метра.

Методика расчетных значений удельных тепловых потерь через неоднородности в толще ограждающей конструкции приведена в [4, стр. 22].

Условное сопротивление теплопередачи однородной части фрагмента теплозащитной оболочки определяется по следующей формуле:

$$R_s = \frac{\delta_s}{\lambda_s} = \frac{0,4}{15} = 0,0093 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$$

$$R_o^{усл} = \frac{1}{\alpha_в} + \sum_s R_s + \frac{1}{\alpha_н} = \frac{1}{8,7} + 0,0093 + \frac{1}{23} = 2,82 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$$

Потери теплоты, через участки однородных частей фрагмента, вошедшие в расчетную область при расчете температурного поля области с линейной теплотехнической неоднородностью Вт/м, определяются по формуле:

$$Q_j = \frac{t_в - t_н}{R_{o.j} \cdot 1м} \cdot S_j = \frac{(20-(-52))}{2,82 \cdot 1} \cdot 0,502 = 12,817 \text{ Вт/м}$$

где, S_j- площади однородных частей конструкции, вошедшие в расчетную область при расчете температурного поля, м^2

Дополнительные потери теплоты через линейную теплотехническую неоднородность определялись как разница теплового потока узла к потерям теплоты через участок однородной части фрагмента:

$$\Delta Q_j^L = 12,943 - 12,817 = 0,126 \text{ Вт/м}$$

Удельные потери теплоты через линейную теплотехническую неоднородность определяют по результатам расчета двухмерного температурного поля узла конструкций, при температуре внутреннего воздуха $t_в$ и температуре наружного воздуха $t_н$:

$$\psi_j = \frac{\Delta Q_j^L}{t_в - t_н} = \frac{0,126}{(20-(-52))} = 0,00175 \text{ Вт/м°C}$$

Согласно [4] таблицы Г.1, удельные потери теплоты для шва кладки $d_{шва}$ = 2 мм, с идентичными теплотехническими характеристиками материалов, принятые в ходе выполнения расчетов, составляют

$$\psi_j = 0,002 \text{ Вт/м°C}.$$

Разница между полученным значением составляет 12,5%. Такая разница связана с тем, что табличные величины были приняты

укрупненные, т.к. большая протяженность территорий страны, разнообразие климатических зон, приводят к невозможности определить точные коэффициенты для всевозможных вариантов конструкций.

В заключении можно сделать вывод, что кладочные швы необходимо учитывать при выполнении определенных расчетов, т.к. они выполняют теплозащитную функцию. Несмотря на повышенный геометрический показатель от 2 до 10 м/м^2 и малые значения удельных расходов теплоты, элемент обязателен для учета.

Список использованных источников:

1. Удельные потери теплоты для шва кладки [Электронный ресурс] URL: https://elcut.ru/advanced/brick_wall_r.htm (Дата обращения: 04.10.2023).

2. Мубаракзянов Н.Р. Решение задачи теплового анализа с использованием метода конечных элементов / Н.Р. Мубаракзянов, И.В. Суздальцев // XXII Туполевские чтения (школа молодых ученых): Международная молодёжная научная конференции, сборник докладов, Казань, 19–21 октября 2015 года / Министерство образования и науки РФ Российский фонд фундаментальных исследований Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ (КНИТУ-КАИ). Том III. – Казань: ООО "Издательство Фолиант", 2015. – С. 95-101.

6. ELCUT 6.6 Программа моделирования электромагнитных и температурных полей [Электронный ресурс]. ООО «Тор», Санкт-Петербург. 2023. URL: http://elcut.ru (дата обращения: 04.10.2023)

7. СП 230.1325800.2015 «Конструкции ограждающих зданий. Характеристики теплотехнических неоднородностей»

УДК 725.182

Плагин «Два облака» для расчета тепловых потерь здания, на примере BIM-модели многоквартирного дома в микрорайоне «Прометей» г. Якутск

Фёдоров А.В., аспирант,
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск
E-mail: crawltrick@gmail.com
Будикин А.Е., старший преподаватель,
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск
E-mail: skroji@mail.ru

В связи с внедрением цифровых технологий в строительство, возрастает необходимость в овладении современными программными и расчетными комплексами для инженерных задач. Проектирование систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, при экстремально низких температурах требует повышенные требования к выполнению расчетов, для обеспечения комфортных условий людей и эффективного использования энергоресурсов.

В [1, стр. 25] авторы отмечают важность повышения тепловой эффективности здания в климатических условиях Республики Саха (Якутия). Это является необходимым условием обеспечения требуемого микроклимата в помещениях, а также снижением тепловых потерь через ограждающие конструкции.

В данной статье представлены результаты расчетов на отечественном BIM-плагине «Два Облака», который упрощает и упорядочивает работу специалистов при выполнении расчетов инженерных систем [2]. Программа позволяет выполнять расчеты и подбор оборудования ОВиК. Плагин позволяет строить энергетическую модель здания, рассчитывать тепловые потери и теплопритоки, выполнять аэродинамический и гидравлический расчет.

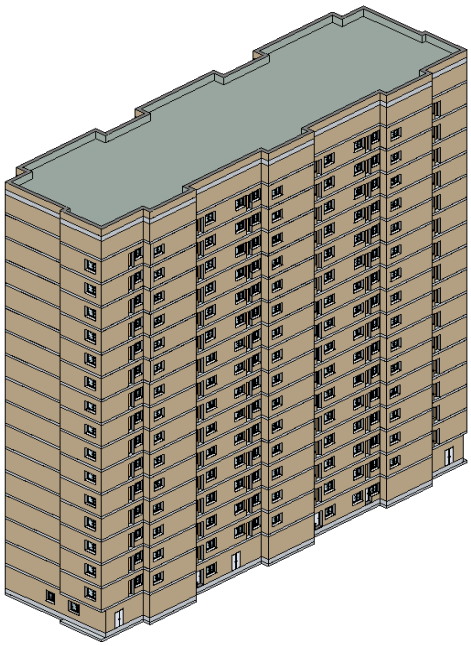


Рис. 1. BIM-модель архитектуры здания

Теплотехнический расчет многоквартирного жилого дома №6, расположенного в 68 квартале г. Якутска, жилом комплексе «Прометей», выполнен на основе цифровой модели архитектуры здания, построенной при помощи уже существующей проектной документации.

Архитектурная BIM-модель здания построена в программном комплексе Autodesk Revit, с использованием архитектурного шаблона (рис. 1). Параметры наружного воздуха были приняты согласно СП 131 для г. Якутск.

Расчет произведен в соответствии с действующими нормативными документами [3-5]. Для проведения расчетов в плагине, необходимо отгрузить проект на сервер «Два Облака», через личный кабинет пользователя. После импорта архитектурной модели строится энергетическая модель всего здания. Согласно заданию, информационная модель здания построена прямоугольной формы с размерами в осях 53,04х15 м. Здание имеет 16 этажей, 3 подъезда, каркасно-монолитное исполнение. На рис. 2 представлен план 1 этажа. Наружные стены запроектированы с фасадной системой – КО. В качестве утеплителя принимаются негорючие (по ГОСТ 9573-2012) минераловатные плиты в два слоя.

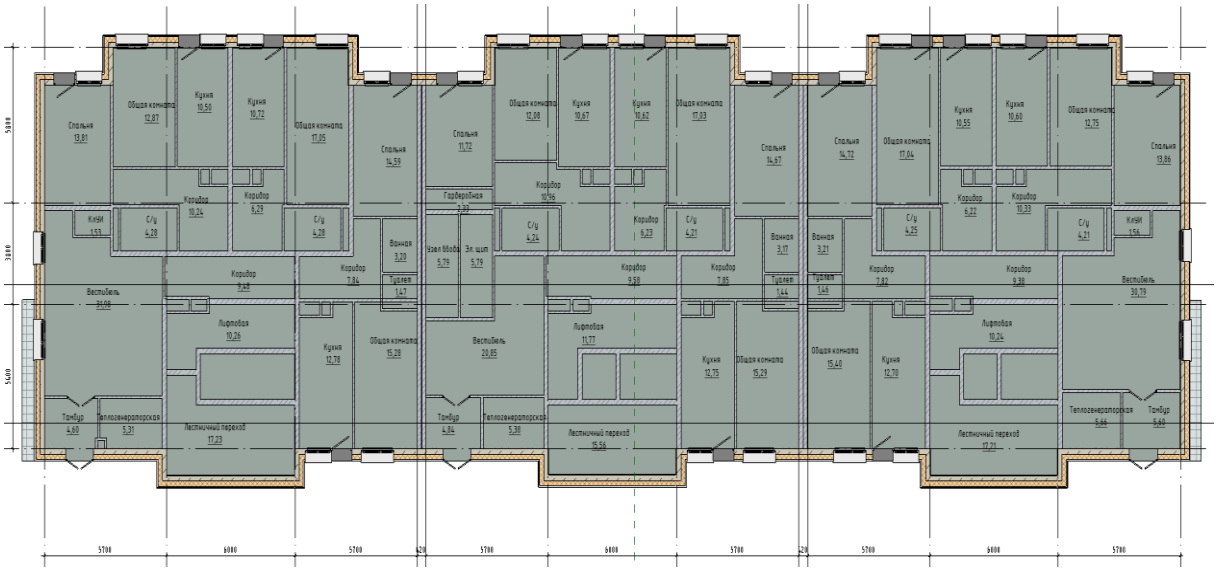
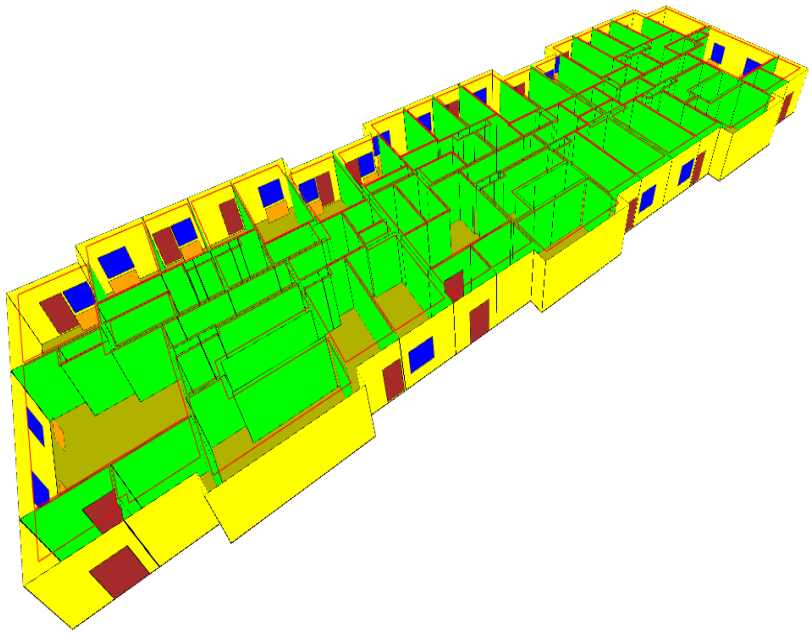
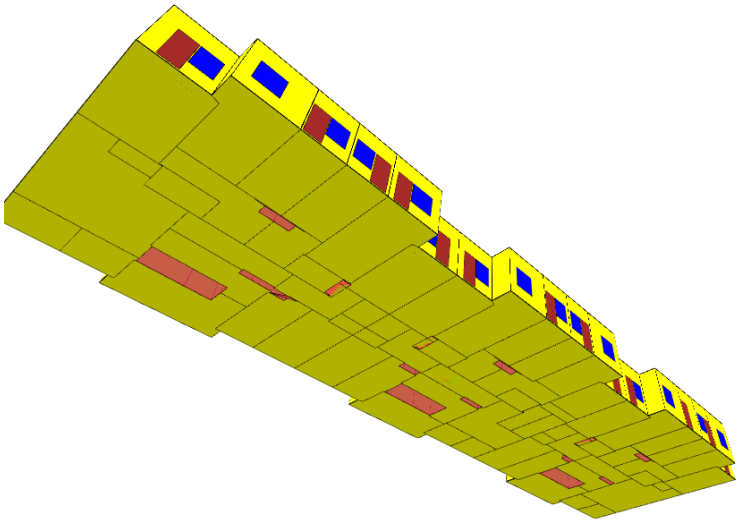


Рис. 2. План 1 этажа

На основании архитектурной BIM-модели здания были созданы более 1100 пространств, которые будут служить подложкой для сборки энергетической модели здания. Энергетическая модель здания строится на все пространства, выделенные в проекте с учетом высоты каждого отдельного помещения. Пример энергетической модели 1 этажа представлен на рис. 3.



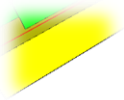
а)



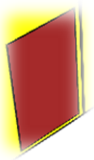
б)

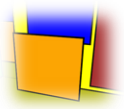
Рис. 3 (а, б). Энергетическая модель 1 этажа

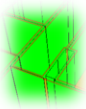
Примечание:

 - Наружная ограждающая конструкция

- Окно;

 - Дверь;

 - Место установки отопительного прибора

 - Внутренние перегородки

Значения параметров температуры внутреннего воздуха в помещениях, принимались по ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях». На рис. 4. показан рабочий вид программы, на которой отображены поверхности ограждающих конструкций, участвующие в расчетах. Каждое пространство здания имеет свой уникальный ID для возможности быстрой навигации по проекту, в случае обнаружения коллизии на стадии проверки цифровой модели. Плагин автоматически определяет ограждающие конструкции, которые контактируют с наружной средой, а также вычисляет их общую площадь (рис. 5)

	ID	Отчет по теплопоступлениям	Проект	Поверхность	Уровень	Уникальный ID пространства	Пространство
			DM23-001827-01				
	21005195	Отчет по теплопоступлениям	DM23-001827-01	S-1093-E-W-253-W	Этаж 16 (46,7 m)	7b2554c1-61d2-4f70-93dc-b97..	Лестничный переход 1093
	21005194	Отчет по теплопоступлениям	DM23-001827-01	S-1094-E-W-257-W	Этаж 16 (46,7 m)	7b2554c1-61d2-4f70-93dc-b97..	Лестничный переход 1094
	21005193	Отчет по теплопоступлениям	DM23-001827-01	S-1095-E-W-259-W	Этаж 16 (46,7 m)	7b2554c1-61d2-4f70-93dc-b97..	Лестничный переход 1095
	21005192	Отчет по теплопоступлениям	DM23-001827-01	E-1048-E-W-239-W	Этаж 16 (46,7 m)	7e8a3a9e-33eb-4bd0-9a5c-50...	Общая комната 1048
	21005191	Отчет по теплопоступлениям	DM23-001827-01	S-998-E-W-179-W	Этаж 16 (46,7 m)	7e8a3a9e-33eb-4bd0-9a5c-50...	Кухня 998
	21005190	Отчет по теплопоступлениям	DM23-001827-01	S-1007-E-W-289-W	Этаж 16 (46,7 m)	7e8a3a9e-33eb-4bd0-9a5c-50...	Кухня 1007
	21005189	Отчет по теплопоступлениям	DM23-001827-01	S-1012-E-W-187-W	Этаж 16 (46,7 m)	7e8a3a9e-33eb-4bd0-9a5c-50...	Кухня 1012
	21005188	Отчет по теплопоступлениям	DM23-001827-01	S-1028-E-W-209-W	Этаж 16 (46,7 m)	7e8a3a9e-33eb-4bd0-9a5c-50...	Кухня 1028
	21005187	Отчет по теплопоступлениям	DM23-001827-01	S-1034-E-W-215-W	Этаж 16 (46,7 m)	7e8a3a9e-33eb-4bd0-9a5c-50...	Кухня 1034
	21005186	Отчет по теплопоступлениям	DM23-001827-01	S-1049-E-W-342-W	Этаж 16 (46,7 m)	7e8a3a9e-33eb-4bd0-9a5c-50...	Кухня 1049
	21005185	Отчет по теплопоступлениям	DM23-001827-01	N-1046-E-W-234-W	Этаж 16 (46,7 m)	7e8a3a9e-33eb-4bd0-9a5c-50...	Спальня 1046
	21005184	Отчет по теплопоступлениям	DM23-001827-01	N-1041-E-W-226-W	Этаж 16 (46,7 m)	7e8a3a9e-33eb-4bd0-9a5c-50...	Кухня 1041
	21005183	Отчет по теплопоступлениям	DM23-001827-01	N-1038-E-W-222-W	Этаж 16 (46,7 m)	7e8a3a9e-33eb-4bd0-9a5c-50...	Кухня 1038
	21005182	Отчет по теплопоступлениям	DM23-001827-01	N-1030-E-W-319-W	Этаж 16 (46,7 m)	7e8a3a9e-33eb-4bd0-9a5c-50...	Спальня 1030
	21005181	Отчет по теплопоступлениям	DM23-001827-01	N-1024-E-W-205-W	Этаж 16 (46,7 m)	7e8a3a9e-33eb-4bd0-9a5c-50...	Спальня 1024
	21005180	Отчет по теплопоступлениям	DM23-001827-01	N-1016-E-W-195-W	Этаж 16 (46,7 m)	7e8a3a9e-33eb-4bd0-9a5c-50...	Кухня 1016
	21005179	Отчет по теплопоступлениям	DM23-001827-01	N-1015-E-W-193-W	Этаж 16 (46,7 m)	7e8a3a9e-33eb-4bd0-9a5c-50...	Кухня 1015

Рис. 4. Вид рабочей программы

	ID	Проект	Тип	Название	Число уличных поверхно	▲ Площадь уличных поверхност
		DM23-001816-01	Стена			
	157003	DM23-001816-01	Стена	ADSK_Внутренняя_Бетон_200, Внутренняя_Бетон_100	0	0
	157001	DM23-001816-01	Стена	Внутренняя_Бетон_100	116	347.81
	157002	DM23-001816-01	Стена	ADSK_Внутренняя_Бетон_200	283	1793.51
	157004	DM23-001816-01	Стена	Многослойная_Прометей	750	5269.6

Рис. 5. Число и площадь уличных поверхностей стеновых конструкции

В плагине есть возможность редактирования параметров или же вносить дополнительные данные.

Отчет теплопотерь предоставляется в привычной табличной форме в формате EXCEL (рис. 6).

№ помещения	Секция помещения	Уровень помещения	Наименование помещения	Температура $t_в$, °C	Характеристика ограждающих конструкций					Коэффициент теплопередачи K, Вт/м²·°C	Расч. разность температуры ($t_в$-$t_н$), °C	Основные потери через ограждения, Вт	Добавленные теплопотери			Теплопотери, Вт					
					Тип	Наименование	Ориентация	Площадь, м²	Номер зоны на грунте				На ориентацию по сторонам горизонта b_1	Дополнительно b_2	Коэффициент $1+b_1+b_2$	Через ограждения	На инфильтрацию	На поступление свежего воздуха	Из соседних помещений	Дополнительные теплопотери в помещении	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Уровень: Этаж 01 (0 m)																					
Помещение: Спальня 1, 13.8 м2																					
1		Этаж 01 (0	Спальня 1	22	Стена	Внутренн	Горизонта	4,95		1	4	20	0	0	1	20	0	—	—	—	20
1		Этаж 01 (0	Спальня 1	22	Стена	ADSK_Вну	Горизонта	5,87		1	4	23	0	0	1	23	0	—	—	—	23
1		Этаж 01 (0	Спальня 1	22	Стена	ADSK_Вну	Горизонта	6,04		1	4	24	0	0	1	24	0	—	—	—	24
1		Этаж 01 (0	Спальня 1	22	Стена	Многосло	Запад	16,69		0,25	74	309,0909	0,05	0,05	1,1	340	0	—	—	—	340
1		Этаж 01 (0	Спальня 1	22	Стена	Многосло	Север	6,87		0,25	74	126,9565	0,1	0,05	1,15	146	0	—	—	—	146
1		Этаж 01 (0	Спальня 1	22	Перекрыт	Перекрыт	Горизонта	18,23	1	0,124	74	167	0	0	1	167	0	—	—	—	167
1		Этаж 01 (0	Спальня 1	22	Дверь	AC_Дверь	Север	2,1		1,8	74	280	0,1	0	1,1	308	134	—	—	—	442
1		Этаж 01 (0	Спальня 1	22	Окно	B2B_Окно	Север	1,59		1,8	74	212,1739	0,1	0,05	1,15	244	146	—	—	—	390
															Итого в помещении:	1272	280	253	0	0	1550
999		Этаж 16 (4	С/у 999	20	Стена	Внутренн	Горизонта	1,58		1	4	6	0	0	1	6	0	—	—	—	6
999		Этаж 16 (4	С/у 999	20	Стена	Внутренн	Горизонта	4,53		1	4	18	0	0	1	18	0	—	—	—	18
999		Этаж 16 (4	С/у 999	20	Стена	ADSK_Вну	Горизонта	1,89		1	4	8	0	0	1	8	0	—	—	—	8
999		Этаж 16 (4	С/у 999	20	Перекрыт	ADSK_Пер	Горизонта	4,65		0,129	72	43	0	0	1	43	0	—	—	—	43
															Итого в помещении:	75	0	246	0	0	320
																				Итого на уровне Этаж 16 (46,7 m):	49490
																				Итого по всему проекту:	677890

Рис. 6. Вид экспортируемого результата расчета тепловых потерь

Использование плагина «Два Облака» позволяет быстро и качественно выполнять любые инженерные расчеты, значительно облегчая работу специалистов ОВиК, в частности расчеты теплопотерь зданий, в полном соответствии с действующей нормативно-технической базой. Для точного проведения расчетов необходимо иметь качественную информационную модель здания, выполненную безошибочно. Компания «Два Облака» является российским разработчиком программного обеспечения.

Список использованных источников:

1. Слободчиков Е.Г. Исследование воздухопроницаемости ограждающих конструкций многоэтажных зданий в условиях Севера / Е.Г. Слободчиков, Д.В. Харюзов // Современное строительство и архитектура. – 2021. – № 4(24). – С. 25-29. – DOI 10.18454/mca.2021.24.4.

2. Плагин для проектирования и расчета систем отопления в Revit [Электронный ресурс] URL: https://dvaoblaka.ru/revit/heating (Дата обращения: 05.10.2023)

3. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003;

4. СП 131.13330.2020. «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;

5. СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

УДК 365.46

Организация работ по благоустройству в зимний период

Эрюков Р.Н., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: qqgames200431@gmail.com

Научный руководитель:
к.т.н., доцент Косарев Л.В.

В наши дни, при выборе квартиры, важной составляющей стало улучшение благосостояния домов. Отлично оформленное пространство около дома придает ему приятный глазу и безопасный для природы вид.

Предоставить такое окружение и приятные условия для жизни - необходимо для обеспечения комфортной жизни в доме, как для самого себя, так и для всех жителей города Нерюнгри. В Российской Федерации понимание собственности муниципального образования появилось совсем недавно, что-то около 30 лет назад, под влиянием зарубежных стран, которые создали стандарты для среды проживания. Рекомендуемые стандарты повышают уровень жизни. Порядок действий может отличаться у каждой страны, но существуют общие проблемы и способы их решения. Основной способ - создать приятные условия для человека и его потребностей. Поэтому больше всего уделяется внимание на озеленение в недавно построенных районах. Работы по благоустройству при монтаже включают: земляные работы, укладка бетонной дороги, брусчатки, подготовка газона, посадка деревьев, установка детских площадок и освещения. Во время капитального ремонта производятся разрушительные работы и вырубка деревьев. За строительными работами следует процедура технического обслуживания или использования объекта. Работы на открытом воздухе выполняются в теплое время года, а зимой они проводятся редко.

Зимой использование территории включает: уборку снега и наледи с проезжей части, междомовых тропинок, тротуаров, посадочных площадок общественного транспорта, вывоз снега и наледи на снежные склады, согласованные в установленном порядке, и проведение работ по оттаиванию. Ширина снежного вала должна не превышать 1 метра по регламентам. Это зависит от категории улицы: количество полос движения, наличие центральных и боковых полос, а также присутствия ограждения. Запрещено сгребание сугробов в пределах остановок, пешеходных переходов, перекрестков.

При уборке снега, снежные кучи устраняются на перекрестках по ширине самого перекрестка, на остановках общественного транспорта - по длине площадки для посадки, на пешеходных переходах - по ширине самого пешеходного перехода, но не менее чем 5 метров.

Зимой, когда на улицах возникает гололед, принимаются меры для обеспечения безопасности пешеходов и автомобилистов. Пешеходные дорожки и аллеи покрываются песком, чтобы предотвратить подскальзывание. Проезды и тротуары обрабатываются специальными противогололёдными средствами, а снег и наледь удаляются и сохраняются на специальных снежных складах, чтобы не создавать помехи для движения.

В первую очередь убираются основные пешеходные дороги и лестницы. Если наступает сильный снегопад, данные работы производятся в две смены.

Из-за новых технологий, возникла возможность укладывать асфальт в условиях сильного снегопада и дождя, помимо использования традиционного метода. Однако, для отличного завершения работ нужна температура не ниже -10 градусов Цельсия. Транспортировка очень горячих смесей требует дорогого оборудования, которое поддерживает очень высокую температуру и постоянно его перемешивает.

Очистка крыш от снега, наледи и других снежно-ледяных образований осуществляется специальными организациями. Такие работы проводятся в светлое время суток и выполняются с учетом безопасности и сохранности окружающих объектов, таких как воздушные линии электропередачи, рекламные конструкции и транспортные средства.

Однако, проведение таких работ в холодную погоду представляет серьезные трудности. Необходимо принимать дополнительные меры для преодоления препятствий, таких как замерзший грунт и замерзшая почва. Также требуются средства защиты для сотрудников, и также обеспечивающие комфортный труд, и правильную работу специальной техники.

В таком случае, обеспечение как безопасности, так и чистоты улиц зимой, является очень трудной задачей, нуждающейся специальных мерах и подходах. Важно принимать меры заранее и выполнять указанные задачи для проведения работ.

Выполнение строительных работ при низких температурах имеет потенциал для развития архитектурного дизайна. Однако, на данный момент это оказывается экономически невыгодным для заказчика.

Список использованных источников:

1. СТАНДАРТ БЛАГОУСТРОЙСТВА ДВОРОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ // URL: https://www.mos.ru/upload/documents/files/4128/RIOT_Standart_Kniga_4_Red_06042017_.pdf (дата обращения: 01.10.2023).

2. Отдел благоустройства, озеленения и транспорта // URL: https://novo-sibirsk.ru/adm/lenin/structure/lenin-landing/ (дата обращения: 01.10.2023).

3. Готовь телегу зимой. Какие работы идут во дворах новостроек в холодное время года // URL: https://www.fontanka.ru/2022/01/31/70412549/ (дата обращения: 02.10.2023).

УДК 621.3.013.8

Brushless Excitation System

Ahmad Ali Mahmoud, student,
Al-bath University Syria
E-mail: kamilshabo@rambler.ru

Academic supervisor:
Electric Eng. Samair Almalghgouj.
Jandar Generation General Company Syria

INTRODUCTION

The brushless excitation system has been adopted by a lot of generator manufacturers and this system has become one of the most established and popular excitation system in the world (fig. 1).

The advantages of the brushless excitation system are as follows:

- The brushless excitation system derives all the required power including excitation power from the shaft of the main generator. it means that any external power supply is not required while the generator is running.
- Since no slip rings and brushes are necessary.no carbon dust is produced.
- The absence of carbon dust lengthens the maintenance interval and prevents lowering of insulation resistance.
- All the maintenance concerning brushes including their replacement is not necessary.
- Solid state voltage regulator equipment provides high reliability, compactness. long life and maintenance-free.

These advantages enable a maintenance-free continuous operation. Which is of great importance for power stations.

The essential components of a brushless excitation system are as follows.

- AC Exciter
- Rotating rectifier
- Permanent magnet generator
- Electronic (solid state) voltage regulator

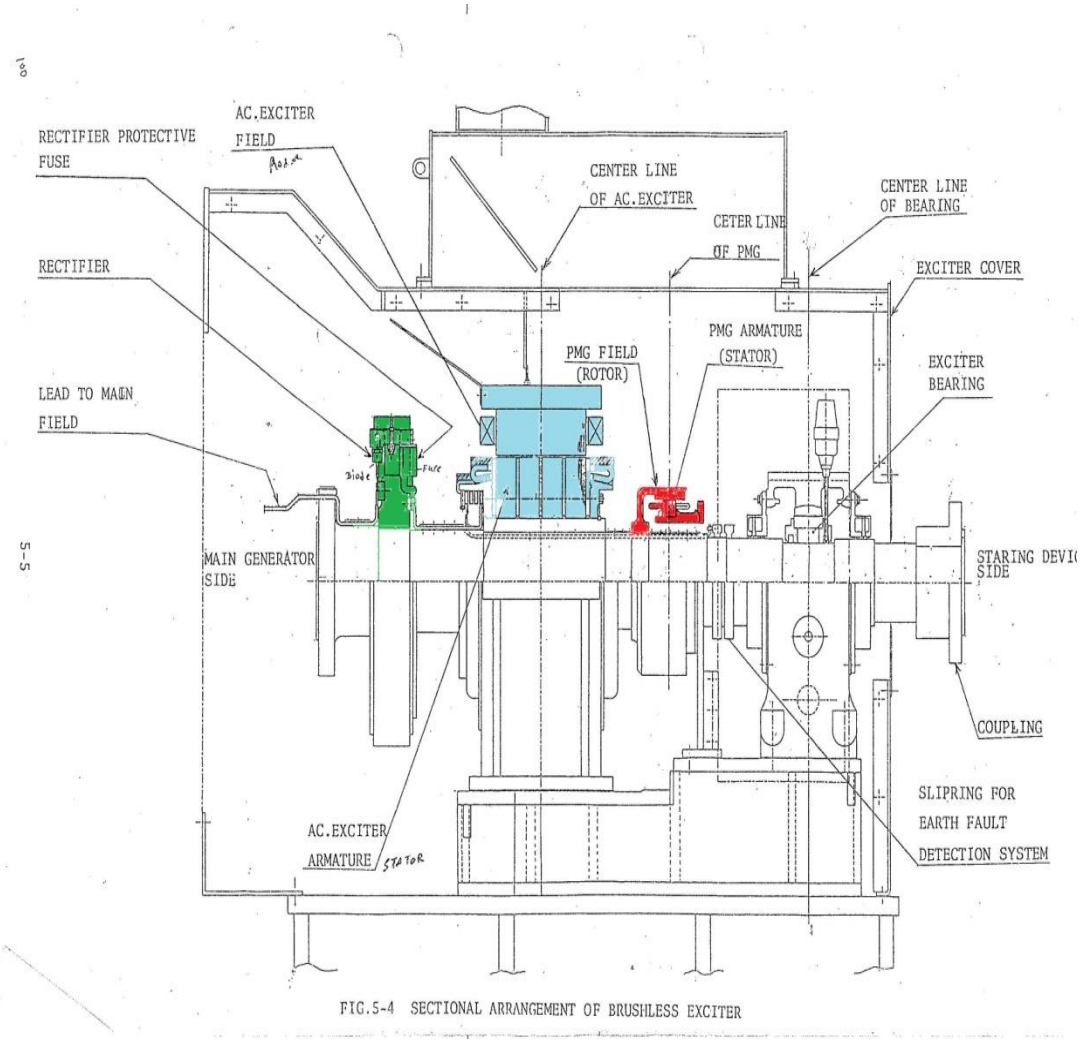


Figure 1. Sectional arrangement of brushless exciter

The required power for the voltage regulator is supplied by the permanent magnet generator, which is mounted on the generator extension shaft as well as AC exciter.

AC EXCITER

The AC exciter is of totally enclosed, air cooled type salient pole synchronous generator with three phase armature winding on the rotor and field winding on the stator. The rotating armature of the AC exciter is mounted on the extended shaft of the main generator. The output of the armature. which is regulated by controlling the field current with the voltage regulator, is rectified to DC by means of the rotating rectifier and supplied to the generator field winding through the radial and axial leads. As shown fig (2).

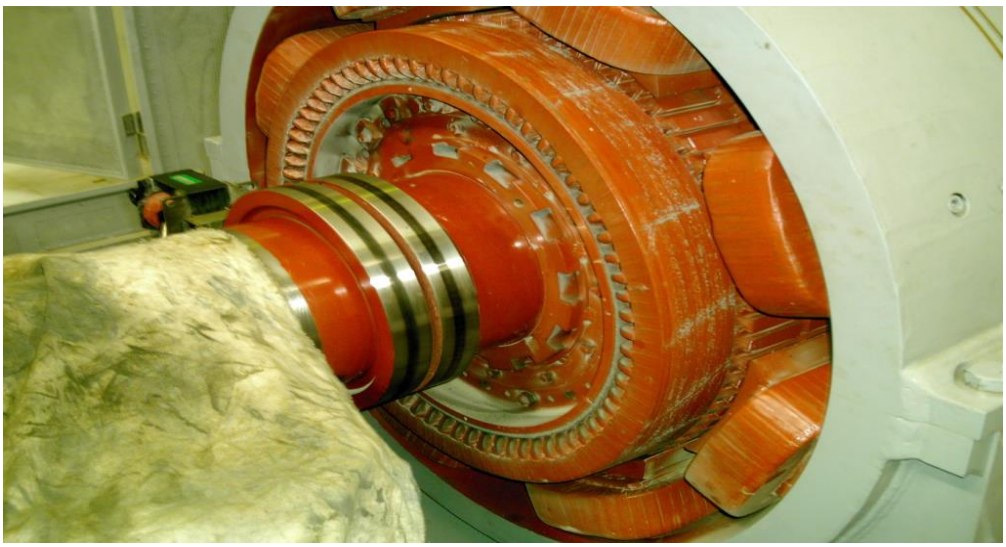


Figure 2. Rotating armature of the AC exciter

ROTATING RECTIFIER

The rotating rectifier consists of silicon diodes with heat sinks. And protective fuses. They are mounted radially on the inside rim of the rectifier wheel. which is mounted on the extended shaft of the generator as shown in the Fi 3+4 All the rotating elements are designed to endure the centrifugal force due to rotation.

The diodes are arranged to compose the three phase full wave rectifying circuit (Graze connection). The number of parallel connected diodes per arm is decided so that they can carry the rated field current, even if one of them becomes defective and is disconnected by protective fuse. As shown fig (3).

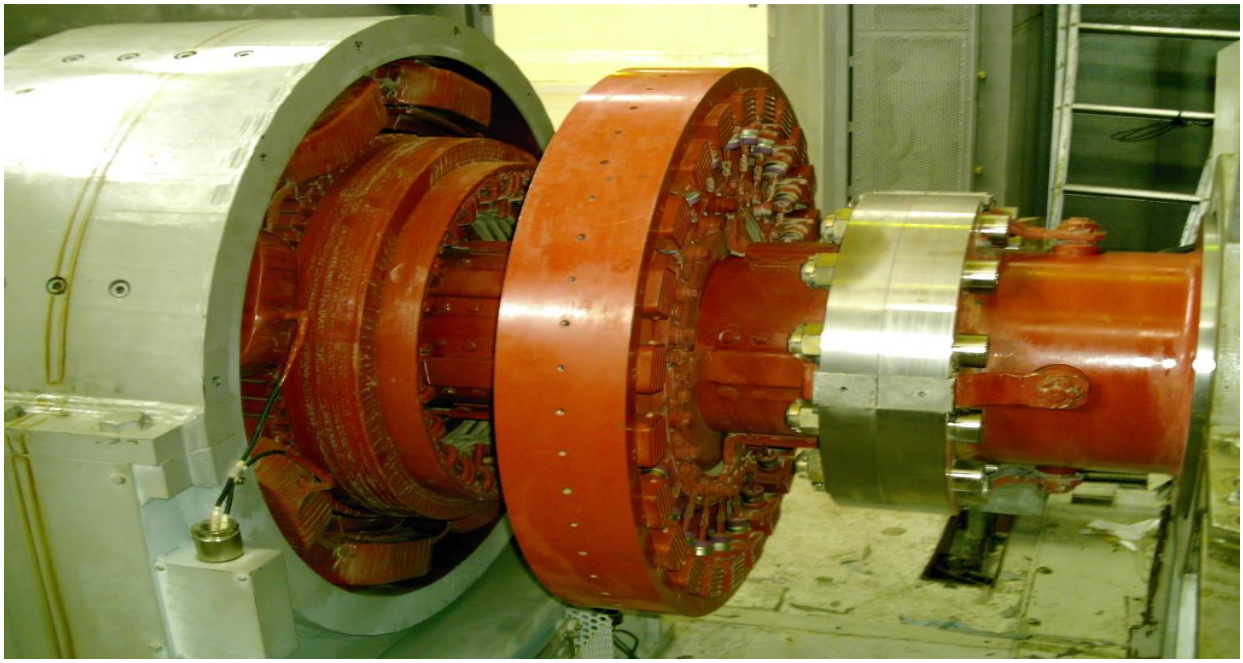


Figure 3. Rotating rectifier

PERMANENT MAGNET GENERATOR

The permanent magnet generator is a three phase synchronous generator excited with rotating permanent magnet poles. The permanent magnet poles are mounted on the inside rim of the steel ring(yoke) which rotates outside of the stationary armature.

The output of the armature is controlled by the voltage regulator and supplied to the field winding of the AC exciter. The permanent magnet generator outputs an almost constant voltage to the voltage regulator irrespective of the external condition at generator terminals. It means that the excitation can be maintained under the short circuit fault in the distribution system to supply the sustained short circuit current of the generator. Which enables the selective disconnection of the faulty circuit (fig. 4).

In this way, the permanent magnet generator can supply the excitation power completely independent of the distribution network conditions.

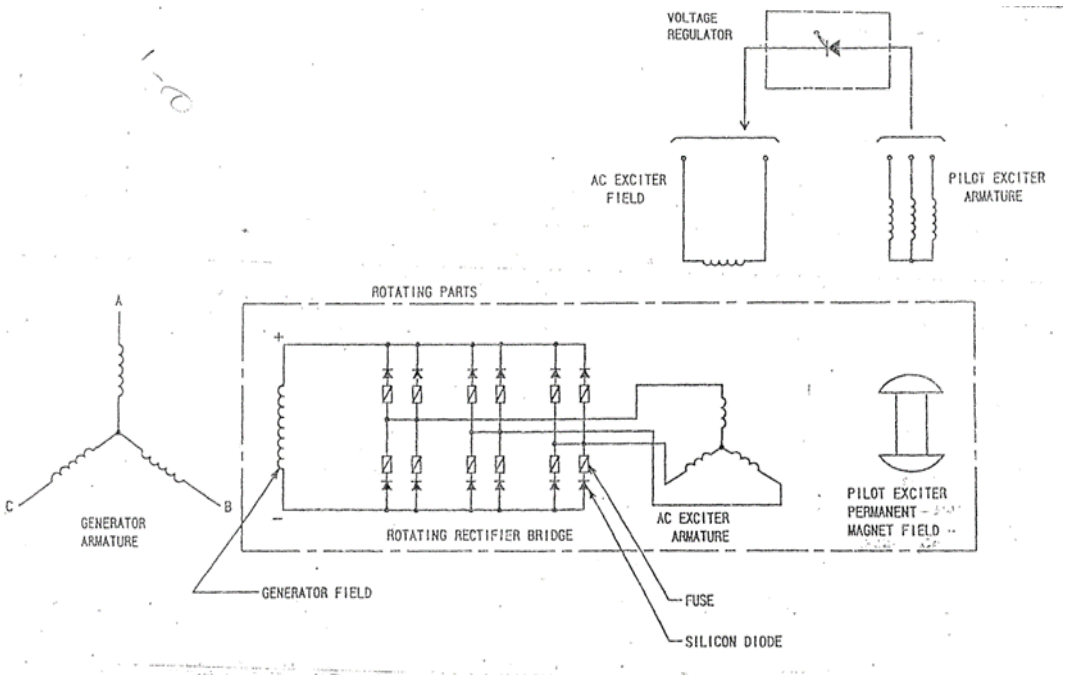


Figure 4. Excitation system

The excitation system provides two electronic voltage regulators, one for automatic operation "AVR" and the other for manual 'MVR'. This configuration is termed a dual-channel regulator system. If the automatic channel fails, the system will automatically change over to the manual channel. Fig.5 shows the configuration of Brushless Excitation System.

Under normal operating condition, that is the automatic voltage regulator 'AVR' is on, generator voltage and current are measured by means of two

instrument transformer" VT" and •CT", and they are fed to the automatic voltage regulator "AVR'. The final control element, a Thyristors bridge contained in the regulator "AVR', receives its power from the permanent magnet generator "PMG". The regulator supplies more or less excitation to the stationary field poles of the AC Exciter "ACEXC", depending on the amount of deviation from a chosen set point. The set point is adjusted with an electronic voltage setter "90R' in the AVR module. The "90R" is adjusted by means of a control switch located in the Local GT Control Panel

The exciter generates the necessary power in the rotating armature winding. The silicon rectifiers "REC", also rotating, performs the conversion to DC. for exciting the generator field.

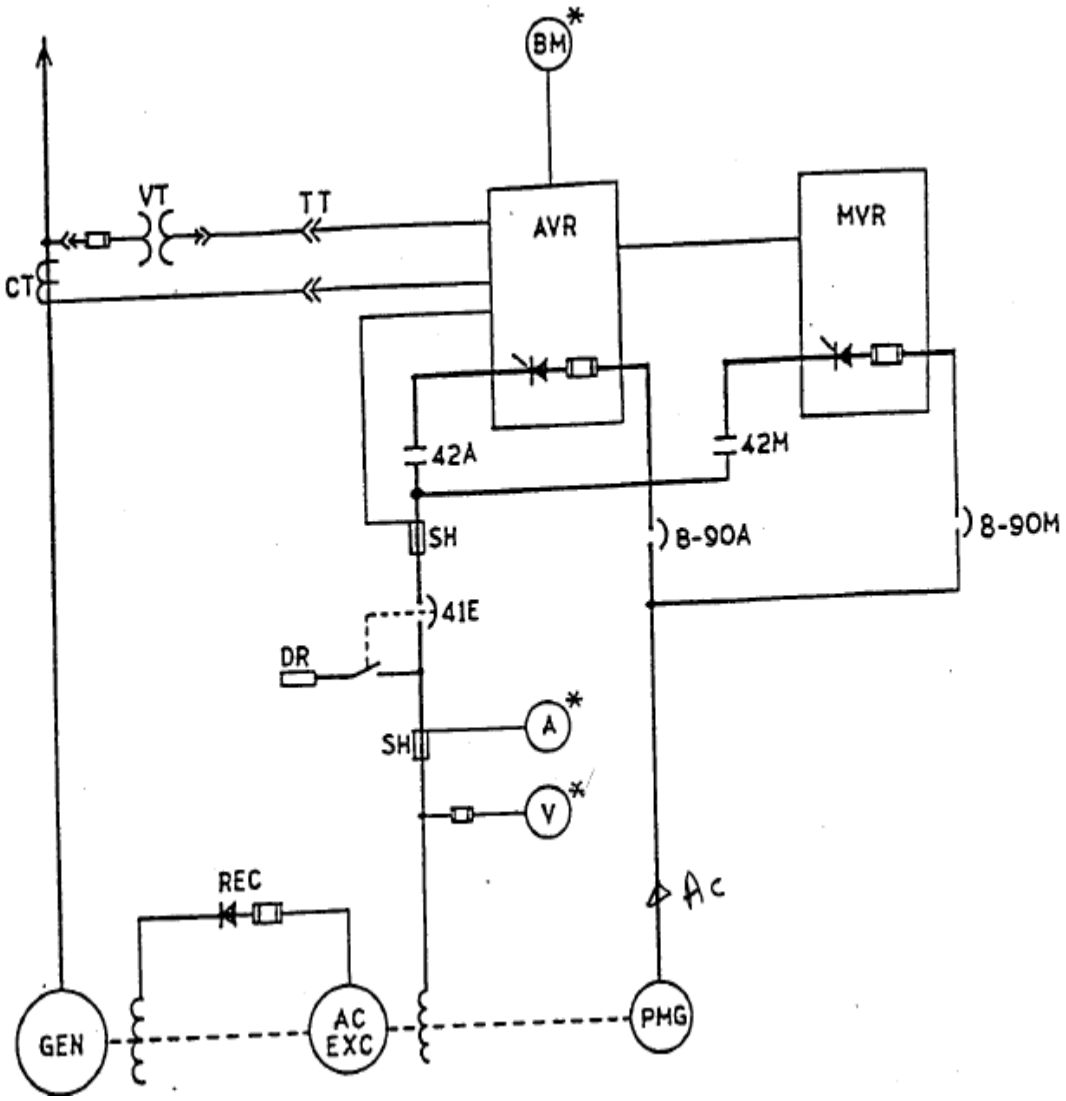


Figure 5. Typical excitation circuit

Without the regulator 'AVR' in operation, that is the manual voltage regulator 'MVR' is on. the excitation is supplied through a Thyristors bridge contained in the regulator "MVR", from the permanent magnet generator "PMG"

The excitation level is control manually with a manual voltage adjuster"70E" in the MVR module. The adjuster"70E' is also of electronic type controlled by use of a control switch provided at the Local GT Control Panel The switching of the regulators is accomplished by two electromagnetic contactors"42A" and "42M" located on the DC. output circuit of both regulators.

To select the excitation control mode, a selector switch ·AVR AUTO/KAN. is provided at the Local GT control Panel. lit the switch selected in the Auto mode, the contactor •42A• is on and the exciter is supplied from the regulator AVR. Then the switch is placed in the KAN, mode, the contactor 42K·closes to put regulator ·KVR·into service and then the contactor •42A• opens to remove the regulator ·AVR·from service. A zero center voltmeter "BM" is provided at Local GT Control Panels primary purpose is for null indicating of the raise-lower values when either placing the regulator AVR into service or remov1ng from service. The indication from this balance meter 1s a relative value only since its ma1n purpose is as a null meter. Two switches"8-90A" and '8-90M' are provided on the AC. supply to the regulators to isolate either regulator from service for the purpose of maintenance during operation.

AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR"AVR"

The automatic voltage regulator 1s designed to control automatically the excitation of an a.c. generator with brushless exciter. It consists of draw-out printed circuit boards, thirstier power amplifier, auxiliary transformers and control relays. They are housed in a 480mm rack assembly giving compact modular construction. A voltmeter and a change-over switch are mounted on the front panel of the regulator. With this meter, operating voltage of various electronic circuit may be quickly checked. The automatic voltage regulator functions to control the exciter field so that the generator keeps a constant voltage at its terminal.

CONCLUSION

In conclusion, the brushless excitation system has emerged as a cornerstone innovation in the world of generator technology, garnering widespread adoption by numerous manufacturers. Its prominence is underpinned by a host of compelling advantages that have solidified its status as a leading excitation system on a global scale. One of its standout features is its self-sufficiency, drawing all necessary power, including excitation power, directly from the main generator's

shaft, obviating the need for external power supplies during operation. This not only enhances operational efficiency but also reduces dependency on external power sources.

A significant advantage lies in the elimination of brush-related maintenance, as brushes, and their replacements are rendered unnecessary, simplifying upkeep requirements. Additionally, the integration of solid-state voltage regulator equipment enhances reliability, compactness, longevity, and maintenance-free operation.

Collectively, these advantages culminate in a maintenance-free, continuous operation paradigm, a paramount consideration for power stations and critical applications. The core components of a brushless excitation system, including the AC Exciter, Rotating rectifier, Permanent magnet generator, and Electronic (solid-state) voltage regulator**,** synergistically contribute to its robust and dependable performance.

References:

1. Wright W.F., Hawley R., and Dinely J.L., “Brushless thyristor excitation systems,” IEEE

2. Trans. Power Apparatus Syst., Vol. PAS-91, No. 5, pp. 1848–1854, 1972.

3. Johnson L.J., and Rauch S.E., “Aircraft secondary power generator with direct compensation

4. Frequency control, IRE Trans. Compon. nt Parts, Vol. 6, No. 4, pp. 259–263, 1959.

5. Darabi A., and Tindall C., Brushless exciter modeling for small salient pole alternators using

6. Finite element, IEEE Trans. Energy Conversion, Vol. 17, No. 3, pp. 306–312, 2002.

7. McArdle M.G., and Morrow D.J., “Noninvasive detection of brushless exciter rotating diode

8. Failure, IEEE Trans. Energy Conversion, Vol. 19, No. 2, pp. 378–383, 2004.

УДК 662.753

Physical and Chemical Properties of Mineral Oils That Affect Lubrication

Ali Husain Mourad, student,
Al-bath university, Syria
E-mail: kamilshabo@rambler.ru

Academic supervisor:
Electric Eng. Samair Almalghgouj.
Jandar Generation General Company-Syria

INTRODUCTION

This paper is a review of the physical and chemical properties of mineral oils that affect lubrication. Recognition of these properties is useful for designing lubrication systems, choosing lubricating oils, diagnosing lubrication, friction and wear problems, and selecting appropriate testing methods. The material is limited to industrial lubricating and hydraulic mineral oils and is written for people entering the field of Tribology.

In each section the authors have: defined each property according to the Organization For Economic Co-operation and Development (Reference 1); stated how the property is measured by ASTM methods (Reference 2); described its application to industrial lubrication; and used SI units given in "Standard Practice For The Use Of The International System of Units - Modernized" (Reference 3). The information came from many unnamed authors.

VISCOSITY

Viscosity is the property of a fluid that causes it to resist flow, which mechanically is the ratio of shear stress to shear rate. Viscosity may be visualized as a result of physical interaction of molecules when subjected to flow. Lubricating oils have long chain hydrocarbon structures, and viscosity increases with chain length. Viscosity of an oil film, or a flowing column of oil, is dependent upon the strong absorption of the first layer adjacent to the solid surfaces, and the shear of adjacent layers.

The unit of absolute or dynamic viscosity is Force/Area X Time. The basic SI unit is Pascal X second Pa s (or Ns m-2). Mineral oils are typically 0.02 to 0.05 Pa.s at 40 degree C.

1 mPa.s = 1 Centipoise (cP) cP is commonly used for absolute viscosity. The symbol for viscosity is usually u.

When gravity is used to cause flow for the viscosity measurement, the density p of the oil is involved and kinematic viscosity is reported =u/p. The basic SI unit is meter2/second (m2 s-1).

Also: 1 cm2 s-1 = 1 Stoke (St)

And: 1 mm2 s-1 = 1 centiStoke (cSt)

cSt is commonly used for kinematic viscosity.

Viscosity of industrial lubricants is commonly classified using the International Standard Organization Viscosity Grade (ISOVG) system, which is the average viscosity in centiStokes (cSt) at 40 degree C. For example, ISOVG 32 is assigned to oils with viscosity between 28.8 and 35.2 cSt at 40 degree C.

The viscosity of oils is dependent upon temperature, pressure, and shear rate. Viscosity decreases as temperature increases because the molecules vibrate more and interact less. Conversely, the viscosity of oil increases as temperature decreases and can become grease-like at very low temperatures.

VISCOSITY INDEX (VI)

VI is a commonly used expression of an oil's change of viscosity with temperature. VI is based on two hypothetical oils with arbitrarily assigned VI's of 0 and 100. The higher the viscosity index the smaller the relative change in viscosity with temperature. Most industrial mineral lubricating oils have a VI between 55 and 100, but VI varies from 0 to "high VI" oils with VI up to 175. Viscosity-Temperature-VI relationship is shown in the following table:

Industrial Oil ISOVG 32	**Viscosity, cSt 40°C**	**Viscosity, cSt 100°C**	**Viscosity Index**	**Visc-Temp Coefficient**
Machine Oil	30.4	4.8	58	0.842
Turbine Oil	32	5.4	102	0.831
Hydraulic Oil	30.4	6.1	154	0.799

A less arbitrary indication of the change in viscosity with temperature is the viscosity temperature coefficient.

For 40 to 100 degree C it is: Viscosity (cSt) at 40 degree C minus Viscosity (cSt) at 100 degrees C = C-1, divided by the Viscosity (cSt) at 40 degrees C. Calculated values of the viscosity-temperature coefficient are also shown in the table. The lower the value of the coefficient, the higher the VI. The coefficient for mineral oils can vary by a factor of 10 depending on the temperatures.

VISCOSITY INDEX (VI)

VI improvers are used in a few industrial oils, such as gear oils, by the addition of high molecular weight polymers and are called multi-grade oils. They reduce change in viscosity with temperature. The chemistry of VI improvers, as well as other additives, is described in References 4 and 5.

VISCOSITY MEASUREMENTS

Viscosity is measured by ASTM method D 445 using a common cross arm viscometer (fig. 1). The sample is introduced into a "U" shaped, calibrated, glass tube, submerged in a constant temperature bath. The oil is warmed to the desired temperature (usually 40 degree C for industrial oils) and allowed to flow via gravity down the tube and up the opposite side. The number of seconds the oil takes to flow through the calibrated region is measured. The oil's viscosity in cSt is the flow time in seconds multiplied by the apparatus constant, the DC winding is placed in large slots, the number of which is equal to the number of poles of the machine (explicit pole machines), or in relatively small slots similar to the AC winding (implicit pole machines).

Figure. 1. Common cross arm viscometer ASTM D 445

Viscosity is also measured in the Brookfield viscometer by measuring the resistance to rotation of a spindle in a container of oil at a specified temperature. Brookfield viscosity is useful for low temperature measurements. For example, a gear oil for arctic use is 120,000 cP at - 40 degree C. (See Reference 6 for details of viscosity temperature relations).

POUR POINT

Pour point is a viscosity temperature phenomenon. It is defined as the lowest temperature at which a lubricant will flow under specified conditions. Most

lubricant suppliers give the pour point of their oils so that the user can determine if it can be pumped and would be fluid in low temperature applications.

The pour point increases with viscosity. For example, an ISOVG 46 mineral oil might have a pour point of -39 degree C, whereas an ISOVG 460 would have a pour point of -15 degree C. For mineral oils, the increase in viscosity as temperature is reduced, is due to gelling of the oil by the precipitation of crystalline wax.

Although this paper is a review of mineral oil properties, it should be noted that one advantage of many synthetic oils is their very low pour points because of the absence of wax. Pour point depressants for mineral oils are additives which lower the pour point by interfering with wax crystallization.

Figure. 2. ASTM D 97

Pour point is measured by ASTM D 97, which describes the procedure for cooling an oil until it will not pour out of a vessel (fig. 2). Pour point, flash point, VI, and other properties of 81 mineral oils are given in Reference 7. Cloud point is defined as the temperature at which a wax cloud first appears on cooling mineral oil under specified conditions.

DENSITY

Density is the mass of a unit volume of a substance. Oil density is used to determine the mass of a given volume, or the volume of a given mass. Density is used in lubrication to identify an oil, or oil fractions, and in the measurement of kinematic viscosity (absolute viscosity divided by density). Also, density is in the equations for the calculation of temperature rise in an oil film, and the equation for Reynolds Number (which determines if flow of an oil film is laminar (smooth layers) or turbulent (tumbling)).:

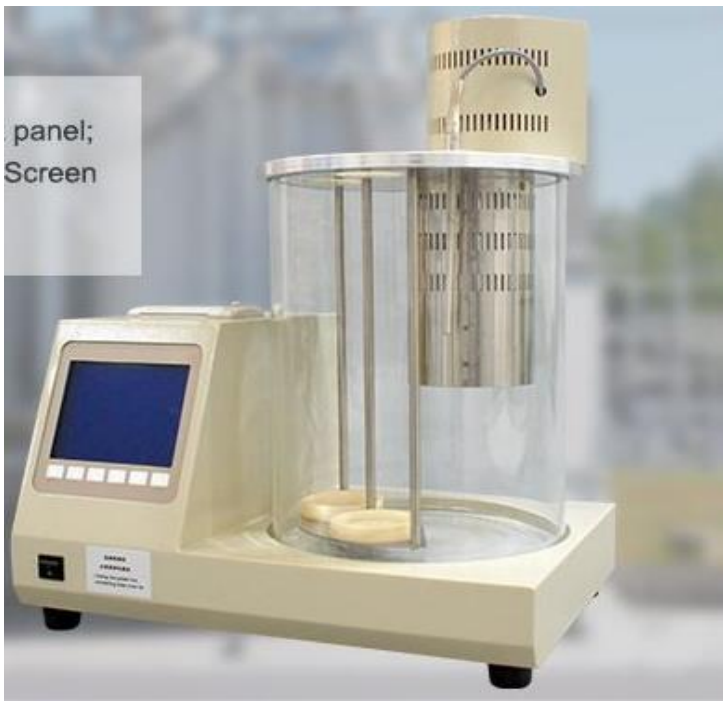


Figure 3. Density measuring unit

The SI unit for density is kg m-3, but usually reported as grams/ml (g/ml-1). For example, an oil could be 850 kg m-3 or 0.850 g ml-1. The density of mineral oil lubricants varies from 0.86 to 0.98 g ml-1. On figure 3 pictured Density measuring unit.

SPECIFIC GRAVITY

For many liquids, specific gravity is used which is ratio of the mass of a given volume to the mass of an equal volume of water. Therefore, specific gravity is dimensionless. The specific gravity of mineral oils also varies from 0.86 to 0.98 since the specific gravity of water is 1 at 15.6 degree C. Specific gravity decreases with increased temperature and decreases slightly as viscosity decreases for similar compositions. Reference 5 (pp. 482- 484) gives the specific gravity of 81 mineral oils at 15.6 degree C.

Most lubricant supplier's typical data bulletins give A.P.I. (American Petroleum Institute) Gravity in degrees for lubricating oils instead of specific gravity. A.P.I. gravity is an expression of density measured with a hydrometer. A.P.I. gravity has an inverse relationship with specific gravity, as shown in the following table from Reference 8.

A. P. I. Gravity	Specific Gravity
15	0.97
34.9	0.85

Many mineral oil lubricants have an A.P.I. gravity value of around 27 degrees. Reference 8 gives the equation for converting A.P.I. gravity to specific gravity.

Density, specific gravity, and A.P.I. gravity are measured by ASTM D-1298 (fig. 4), using a calibrated, glass hydrometer and a glass cylinder. The cylinder is partially filled with the sample oil and the hydrometer is set into the oil and allowed to stabilize. A reading of the gravity is taken from the markings on the stem of the hydrometer at the surface of the oil. The temperature of the oil is measured and the final result is converted to 15.6 degree C (60 oF) and reported as A. P. I. gravity at 60 oF. The two other oil properties related to density are thermal expansion and bulk modulus or compressibility.

Figure 4. ASTM D-1298

FOAM

Foaming is defined as the production and coalescence of gas bubbles on a lubricant surface. Foam may be a result of a variety of problems including air leaks, contamination, and over filling of sumps. Foaming can cause loss of oil out of a vent and serious operational problems in most lubricated systems. Excessive foam can starve bearings and pumps of liquid lubricant (pump cavitation) causing failure, and cause poor performance in hydraulic systems. The foaming characteristics of an oil are measured by ASTM D-892 (fig. 5). Using a calibrated porous stone, air is blown into the bottom of a graduated cylinder for a specified time. Immediately upon completion of the blowing period, the foam that has formed on the top of the oil is measured. Ten minutes after the completion of the blowing period, an additional measurement is made of the remaining foam as the foam retention characteristics of the oil. The results are reported in milliliters.

Figure 5. ASTM D-892

FLASH POINT

Flash point is an indication of the combustibility of the vapors of a mineral oil, and is defined as the lowest temperature at which the vapor of an oil can be ignited under specified conditions. Flash point is clearly related to safety. Flash point of lubricating oils is measured using ASTM D 892 (fig. 6). An open cup of oil is heated at a specific rate while periodically passing a small flame over its surface. The flash point is considered to be the lowest temperature at which the oil vapors will ignite, but not sustain a flame.

Figure 6. ASTM D-892

For example, the flash point of an ISOVG 32 turbine oil might be 222 degree C. If one continues to heat the oil and continues to pass the small flame across the surface, the vapors will eventually sustain a flame and this is the fire point. The fire point of the same turbine oil would approach 252 degree C.

CONCLUSION

In conclusion, this article has provided a comprehensive overview of the crucial physical and chemical properties of mineral oils that significantly impact lubrication processes. It is evident that certain properties exhibit dual physical and chemical influences, making their recognition pivotal in various aspects of

lubrication engineering. This knowledge serves as a valuable resource for those involved in designing lubrication systems, selecting appropriate lubricating oils, diagnosing issues related to lubrication, friction, and wear, and determining the most suitable testing methodologies. It's important to note that the scope of this material is confined to industrial lubricating and hydraulic mineral oils, with a primary focus on readers entering the realm of Tribology. Throughout each section, the authors have meticulously defined these properties in accordance with the standards set by the Organization For Economic Co-operation and Development (Reference 1), elucidated the measurement methods outlined by ASTM (Reference 2), explained their practical applications in the industrial lubrication context, and provided measurements in SI units as per "Standard Practice For The Use Of The International System of Units - Modernized" (Reference 3). This collective insight is a result of the collaborative efforts of numerous unnamed authors, contributing to a comprehensive resource for professionals in the field.

Reference:

1. Organization For Economic Co-operation and Development, "Glossary of Terms And Definitions In The Field Of Friction, Wear, and Lubrication" Wear Control Handbook, Ed M.B. Peterson and W.O. Winer, ASME, New York, (1980), pp. 1143-1203

2. ASTM, Annual Book of ASTM Standards, Sec. 5, Petroleum Products, Lubricants, and Fossil Fuels. American Society For Testing And Materials, 1916 Race Street, Philadelphia, PA, 19103-1187

3. ASTM. "Standard Practice for Use of the SI International System of Units - The Modernized Metric System", E380-93, (1993), American Society For Testing And Materials, 1916 Race Street Philadelphia PA 19103-1187.

4. Liston T.V., Engine Lubricant Additives, What They Are and How They Work", Lubr. Engr. 48, 5, (1992), pp. 389-397.

5. Rizvi, S. Q. A., "Lubricant Additives and Their Function", Friction, Lubrication and Wear Technology, ASM. (1992), pp. 98-112.

6. Litt, F., Assoc. Editor, "Starting From Scratch: Tribology Basics", STLE, Park Ridge, IL 60068.

7. Baker, A.E., "Lubricant Properties and Test Methods", Handbook of Lubrication, Theory and Practice of Tribology, Vol. I, Ed. E.R. Booser, CRC Press, (1984), pp.481-515

УДК 537.322.15

Анализ использования элементов Пельтье для генерации электрического тока

Айневтегин С.В., студент,
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова»
Чукотский филиал
г. Анадырь
E-mail: ainevtegin33@gmail.com

Научный руководитель:
старший преподаватель Корякина М.Л.

Многим известно, что при подаче электрического тока на элемент Пельтье, он генерирует тепловую энергию, причём с разных сторон величины, с разноимёнными знаками. Но, также известно, что при подаче положительных и отрицательных температур на разные стороны элемента Пельтье, он генерирует электрический ток. Каким же образом, наиболее рационально и с наибольшим КПД, нужно использовать элементы Пельтье для генерации электроэнергии. Для этого был проведён анализ использования элементов Пельтье.

Проведя анализ можно выделить три основных недостатка связанных с эксплуатацией портативных генераторов: цена, прямая зависимость от топлива, габариты.

Максимальная же цена на 100 кг генератора, при мощности 5 кВт, равна 95 – 110 т.р. Такие суммы ощутимо бьют по карману людей, которые находятся за пределами централизованной электроэнергетической системы. Но они всё равно их приобретают, дабы не остаться без электричества – это вынужденная мера.

В чем недостаток прямой зависимости дизельной электростанции от топлива? Первое, что приходит в голову, какое количество топлива ДЭС потребляет в час? Для ДЭС расход топлива не больше 200 г на 1 кВт/ч. То есть, для нашей ДЭС мощностью в 5 кВт/ч, расход будет равен 1 кг топлива, что соответствует 1 литру, 116 мл. Если учесть время работы ДЭС, равное максимум 10 часов работы при условии соблюдения технологической карты, то расход топлива в день будет соответствовать 11 литров 160 мл. На ноябрь 2023 года, в Анадыре, цена дизельного топлива, на литр составляет 65

рублей. Из этого получаем цену работы ДЭС, равной 10 часам работы, при потреблении 200г на 1кВт/ч, соответствующей 725 рублям 4 копейкам. В год цена потребления ДЭС, даже при эксплуатации с перерывами в два дня, составляет 88 тысяч 256 рублей. Моторесурс у ДЭС составляет 1500 – 5000 часов, что соответствует 1 году и 3 месяцам при 1500 и 4 года и 1 месяц при 5000 часов работы в данных условиях. Уже за два года работы мы получим сумму почти в два раза превышающую стоимость самой ДЭС, если точно, то 176 тысяч 512 рублей.

Генерация электрического тока элементом Пельтье возможна благодаря эффекту Зеебека. Чтобы провести анализ необходимо разобраться в устройстве элемента Пельтье и принципе его работы. При подаче положительной и отрицательной тепловой энергии на одну из термопар элемента Пельтье, происходит стабилизация электронов в проводниках, что в свою очередь производит разницу потенциалов. На передвижение электронов и их стабилизацию по проводникам влияют: материал проводников и их химический состав, сечение проводника, разница температур [3].

Применение ДЭС в Арктических условиях, в частности при передислокации и эксплуатации в тундровых условиях, то есть в условиях привычных для кочевых, коренных народов севера. Именно эти люди используют ДЭС или другие портативные электростанции, работающие на жидком топливе, для ведения быта и удовлетворения базовых физиологических потребностей.

«В обычном понимании кочевник — тот, кто постоянно движется со своими стадами лошадей, верблюдов или оленей», «И позднее народы Севера обладали высокой мобильностью, позволявшей им осваивать обширные и труднодоступные пространства. Во многих культурах Арктики кочевание считалось благополучием, а оседлость — бедствием» [5].

Известно, что оленеводы Чукотки и других регионов Арктики не ведут оседлый образ жизни, что связано с необходимостью корма для одомашненных оленей, в связи с чем оленеводы, ведущие стадо, вынуждены кочевать с одной стоянки на другую и перевозить имущество необходимое для жизни в условиях Арктики. Так вот, постоянно таскать с собой дизель генератор по тундре не всегда удобно и возможно, а топливо для портативного электрогенератора, как и для средств перемещения, становится на вес золота.

Отсюда один минус ДЭС, это её габариты и масса. Как было ранее

сказано, при мощности в 5 кВт/ч вес ДЭС составляет около 1 центнера. Даже двоим людям, будет неудобно перемещать ДЭС с такими параметрами по бездорожью, особенно в условиях севера. Перемещать предмет массой в 100 кг по неустойчивым кочкам тундры то ещё занятие, но это такая же необходимость, как и покупка самой ДЭС. Благо делать это приходиться крайне редко.

Из атласа кочевых технологий от автора Головнёва А.В. можно понять, что высокая мобильность для кочевников является залогом благополучия.

Так как элементы Пельтье выполнены одинаково и конструктивно не различаются, следовательно, на материал проводников, их химический состав и их сечение, мы повлиять не в силах, значит на генерацию электроэнергии можно повлиять только разницей температур.

«Термоэлектричество – собирательное название раздела физики и техники, в котором исследуются термоэлектрические эффекты, разрабатываются термоэлектрические устройства для прямого преобразования тепловой энергии в электрическую, а также для термоэлектрического охлаждения» [3].

Любой элемент Пельтье способен выступать в роли генератора электрического тока, но для того, чтобы цена устройства, в совокупности с элементом Пельтье не была ошеломляющей, лучше приобрести элементы Пельтье среднего качества, цена которых не станет критической для финансовых средств обывателей, желающих использовать термоэлектрогенератор в целях обеспечения электроэнергией, имеющихся у них потребителей.

При использовании элементов Пельтье, для генерации электрического тока, нужно учитывать, что у них есть предел разницы температур, превышение которого приводит к их деградации. Деградация элементов Пельтье приводит к снижению характеристик и как следствие вывод из строя элементов. Поэтому, если элементы Пельтье деградируют, следовательно, выходят из строя, следовательно, нужно будет производить их замену на новые элементы, что отрицательно скажется на цене обслуживания термоэлектрогенератора, в принцип работы которого включены элементы Пельтье.

Для того, чтобы добиться наиболее эффективной генерации электрического тока, нужно достичь максимально допустимой величины плюсовой температуры, не достигая пределов деградации для элементов Пельтье. Для этого потребуется термоэлектрогенератор особой конструкции

с применением нужных веществ, не способных перегреваться свыше ста градусов по Цельсию.

Допустим, мы находимся в яранге - национальном жилище коренных народов Чукотки, в частности чукчей, источником тепла является разведённый костёр в бытовых целях. Пусть он будет небольшой, но его будет достаточно, чтобы вскипятить воду. Так вот, источник тепла, нагревает рабочее тело в ёмкости особой конструкции, рабочее тело – вода, закипает и насыщает паром весь свободный объём включая нагревательную трубку, выполненную из алюминия. Под воздействием насыщенного пара нагревательная трубка передаёт тепло на радиатор, который распределяет тепло по площади и передаёт его элементам Пельтье, к которому с другой стороны подведён охлаждающий радиатор, подающий минусовые температуры. После подачи разницы температур на последовательно подключенные элементы Пельтье, они вырабатывают электрический ток и подают его на аккумулятор и если в него уже встроен трансформатор, то он накапливает и преобразует напряжение и силу тока в нужные нам значения на выходе.

В настоящее время большинство оленеводческих бригад Чукотки сменили вид зимнего жилого помещения. На смену ярангам, в зимний период времени, пришли меховые палатки, успешно заимствованные у геологов, которые приезжали на Чукотку с целью разведывания территории и поиска полезных ископаемых [5].

Палатки конечно отличаются от заимствованного оригинала множеством модификаций. В частности, главным отличием стало добавление второго пространства Тента-тамбура, который является как бы пристройкой к выходу из меховой палатки, построенной по принципу яранги [5]. Если говорить о температурном режиме меховой палатки, то неотъемлемым источником тепла в ней является печка буржуйка. Однако во время отопления палатки, когда в основном жилом пространстве тепло и уютно, то во втором пространстве, в тамбуре, где оленеводы держат предметы быта и обихода, температура воздуха держится приблизительно равной температуре окружающей среды. Разные значения температур в палатке и в тамбуре благоприятно сказываются на эксплуатации ТЭГ 1.

Расположение и генерация электрического тока ТЭГ 2 в меховой палатке не имеет каких-либо осложнений. ТЭГ 2 может спокойно расположиться в тамбуре, стенки которого защитит термогенератор от суровых арктических условий и не позволит сильным порывам ветра сдуть

пламя долгоиграющей свечи.

Есть лишь два аспекта влияющих на расположение ТЭГ 1:

- наличие открытого огня, предназначенного для ведения быта;
- расположение выхода из жилища.

Имея ТЭГ 1, как нам его установить, чтобы достичь эффективной генерации электроэнергии? Направим первую ёмкость устройства, с достаточным количеством воды, к открытому огню, так, чтобы энергии передаваемой от огня к воде в ёмкости, хватило для достижения водой состояния кипения. Вторую ёмкость перемещаем за пределы жилища, к минусовым температурам, учитывая то, что две ёмкости соединены трубками. После всех проделанных манипуляций получаем нужное нам расположение термоэлектрогенератора в яранге, направленного от огня к выходу из неё.

Применять термоэлектрогенератор возможно только при отрицательном значении окружающей среды, что выгодно для северных регионов. Термоэлектрогенератор не может работать без воды. Воду желательно брать чистую, так мы избавимся от коррозии металла.

ТЭГ 2 расположить гораздо проще. Это связанно с тем, что его габариты куда меньше габаритов ТЭГ 1. Но у применения ТЭГ 2 есть свои сложности с эксплуатацией.

Расположить ТЭГ 2 можно просто за пределами жилища, недалеко от входа.

Проблема эксплуатации ТЭГ 2 кроется в погодных условиях Крайнего Севера. Зимой, в тундре, достаточно суровые условия, такие, что при расположении ТЭГ 2 в открытой местности, пусть и не далеко от жилища, может сказаться на плодотворной генерации электроэнергии. Пурга или хотя бы достаточно сильный порыв ветра, в силах сдуть пламя долгоиграющей свечи. Поэтому необходимо установить дополнительное оборудование, нацеленное на то, чтобы окружающие потоки воздуха и снега, не смогли в полной мере, достичь ТЭГ 2, но что бы окружающий холодный воздух, мог контактировать с ним же.

Достичь значений вольтамперной характеристики, достаточной для питания электрооборудования, поможет правильное соединение элементов Пельтье. А наилучшие показатели наблюдаются только при комбинированном, то есть смешанном соединении элементов, когда они собраны в систему из нескольких цепочек последовательно и параллельно соединённых элементов.

Список использованных источников:

1. Белозерцев В.Н. и др. Исследование основных характеристик термоэлектрического охладителя и генератора: лаб. практикум. – Самара: СГАУ, 2015. – 76 с.

2. Зайцев А.А., Кузнецов Д.В., Сидоров А.В. Основы физики термоэлектричества: учебно-методическое пособие. – Елец: ЕГУ, 2018. – 41 с.

3. ОСНОВЫ ФИЗИКИ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСТВА учебно-методическое пособие А.А. Зайцев, Д.В. Кузнецов, А.В. Сидоров

4. Стоянова Т.В., Томаев В.В. Физика. Эффект Зеебека. Эффект Пельтье. Методические указания к лабораторным работам. – Санкт-Петербургский горный университет: СПб, 2019. – 23 с.

5. Головнёв А.В., Куканов Д.А., Перевалова Е.В. Арктика: атлас кочевых технологий. — СПб.: МАЭ РАН, 2018 — 352 с.

УДК 621.313

Основные принципы устройства многофазных обмоток

Алинов И.М., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: ibragimalinov@gmail.com

Научный руководитель:
к.т.н., доцент, Шутемов С. В.

Основные принципы устройства многофазных обмоток

В целях создания вращающегося магнитного поля с заданным числом полюсов необходимо задействовать многофазную обмотку в электрических машинах переменного тока.

Обмотка должна совмещать в себе два требования, предъявляемых к электрической цепи машины переменного тока:

1) Создавать требуемую для работы машины ЭДС;

2) Создавать нужное для процесса преобразований энергии магнитное поле.

Первостепенная задача устройства каждой обмотки – обеспечить выполнение этих двух главных функций.

В пазах сердечника провода обмотки располагаются на наружной поверхности ротора и внутренней поверхность статора. В асинхронных машинах пазы изначально распределены по обеим сторонам воздушного зазора, при этом размеры их предельно малы (рис. 1, а). В синхронных машинах обмотка переменного тока располагается в пазах, подобных пазам асинхронной машины; обмотка постоянного тока размещается в больших пазах (рис. 1, б), число которых равно числу полюсов машины (явнополюсные машины), или в относительно небольших пазах (рис. 1, в) аналогично обмотке переменного тока (неявнополюсные машины).

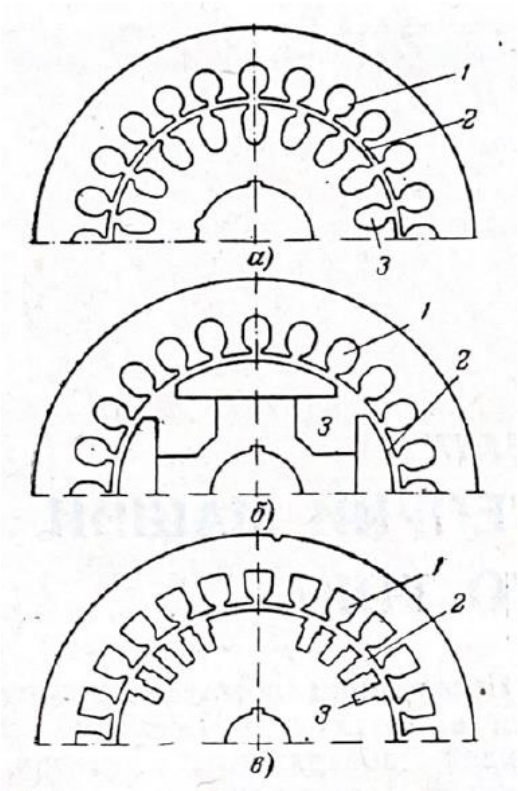


Рис. 1. Размещение пазов в сердечнике.
а – асинхронная машина; б – синхронная явнополюсная машина; в – неявнополюсная машина;1 – пазы статора; 2 – воздушный зазор; 3 – пазы ротора.

При преобразовании механической энергии в электрическую и наоборот, проходят токи по проводникам обмоток. Они взаимодействуют с магнитным полем машины, посредством создания вращающего момента электромагнитного типа

В случае соблюдения заданного значения тока, плотности тока и наличия наведённой в обмотке ЭДС, вес обмотки получается тем меньшим, чем меньше длина проводников, образующих коммутационный узел.

Виток – элемент обмотки, состоящий из двух проводников, размещённых в пазах и находящихся друг от друга на расстоянии *y*, примерно равному одному полюсном делению (полюсное деление равно длине дуги, соответствующей одному полюсу) (рис. 2). Поэтому число проводников обмотки, укладываемых в пазы, чётное. В многофазных обмотках проводники разбиваются на простые группы по числу фаз, так чтобы они располагались симметрично в пазовом слое. Каждая фаза, в общем плане, образует самостоятельную электрическую цепь обмотки. Если значение номинального фазного тока большое (или имеются условия переключения), то по порядку следования могут быть созданы несколько параллельных электрических цепей или веток.

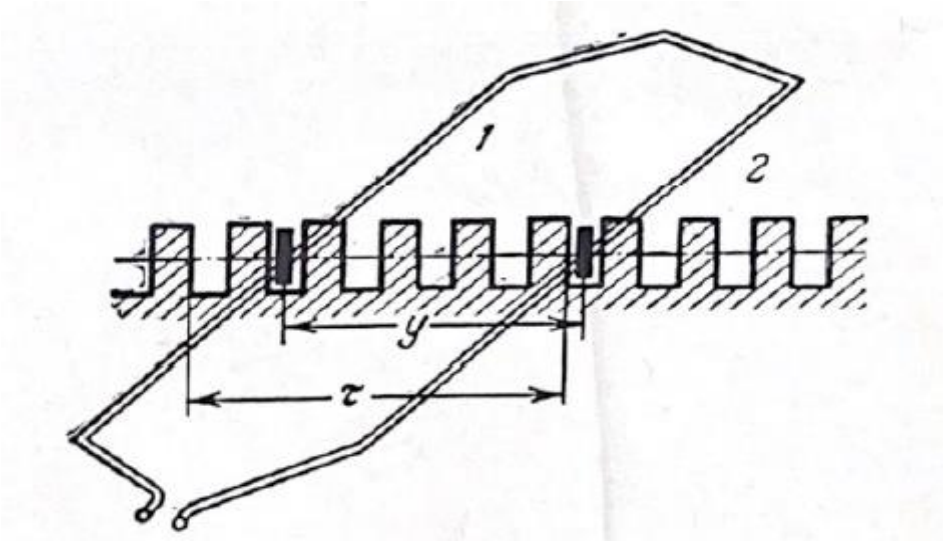


Рис. 2. Виток, образовывающийся в ходе последовательного присоединения проводков 1 и 2, размещенных в двух пазах пазового слоя.

Распределение проводников пазового слоя на *m* симметричных групп, по числу фаз, удобнее всего производить при помощи звезды "пазовых" векторов ЭДС.

В машинах переменного тока радиальная составляющая индукции изменяются вдоль окружности воздушного зазора обычно по закону, близкому к синусоидальному (рис. 3), поэтому при относительном движении проводников в магнитном поле в них наводится практически синусоидальный ЭДС, которые могут быть изображены в виде вектора. Если обмотка переменного тока машины, имеющей *2p* полюсов, размещена в *Z* пазах, то ЭДС, наводимые в проводниках, расположенных в соседних пазах, сдвинуты по фазе на угол:

$$\alpha = \frac{2\pi p}{Z}$$

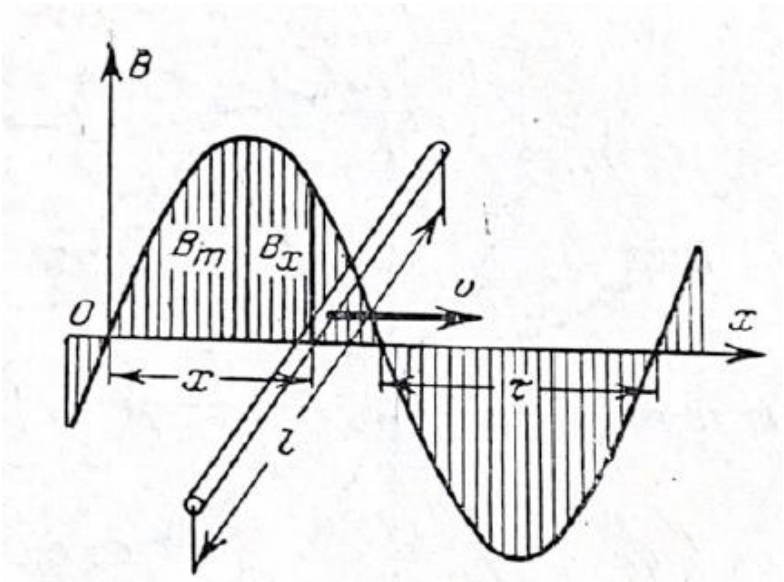


Рис. 3. Относительное движение проводника в синусоидальном магнитном поле.

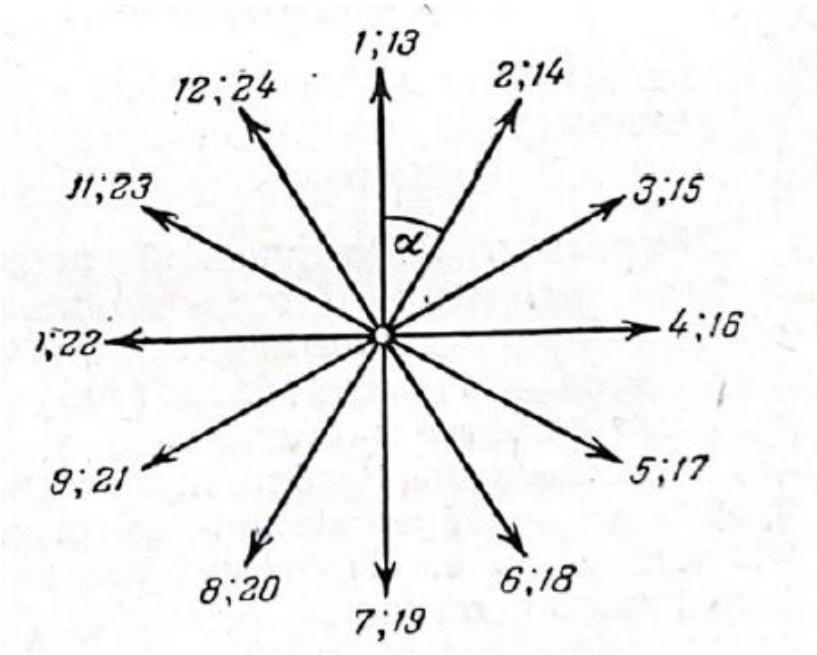


Рис. 4. Звезда пазовых ЭДС для случая, изображённого на рис. 1; $Z = 24$; $2p = 4$; $\alpha = 30°$

Таким образом, звезда пазовых векторов ЭДС должна состоять из Z лучей, сдвинутых между собой на угол α (рис. 4). В многополюсных машинах часть векторов может при этом совпадать по фазе, если соответствующие им пазы расположены на расстояниях 2τ, 4τ, … друг от друга, где τ – полюсное деление. В общем случае число лучей звезды пазовых векторов равно:

$$n_{\text{л}} = \frac{kZ}{p}, \text{где}$$

$k = 1, 2, 3, \ldots$, причём $k \leq p$ (следует брать наименьшее значение k, при котором отношение $\frac{kZ}{p}$ равно целому числу).

Например, при $Z = 180$ и $p = 6$ число лучей равно:

$$\frac{180}{6} = 30,$$

а при $p = 8$ оно равно:

$$\frac{2 \times 180}{8} = 45;$$

для случая, представленного на рис. 4, число лучей равно:

$$\frac{24}{2} = 12.$$

Звезда пазовых векторов облегчает решение задачи о рациональном распределении проводников пазового слоя между отдельными фазами и между параллельными цепями (ветвями) фаз. Если машина имеет m фаз, то вектор звезды должны быть разбиты на m симметричных групп, сдвинутых между собой на угол, соответствующий числу фаз системы; следовательно, $n_л/m$ должно быть целым числом.

На рис. 5 показано, как для случая $Z = 24$ и $p = 2$ (рис. 1) может быть образована трёхфазная обмотка. Звезда пазовых векторов (рис. 4) разбивается на три равные части, состоящие из двух групп векторов, сдвинутых между собой на 180°. Эти группы позволяют найти проводники, из которых должны быть образованы витки отдельных фаз обмотки. Каждый виток соответствует двум векторам ЭДС, сдвинутым на угол, равный или близкий к 180°. Как видно из рис. 5, фаза *A* состоит из восьми проводников: 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19 и 20, образующих четыре витка, например, 1-7, 2-8, …, 14-20. Аналогично образуется фаза *B* из проводников 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23 и 24 и фаза *C* из проводников 9, 10, 3, 4, 21, 22, 15 и 16.

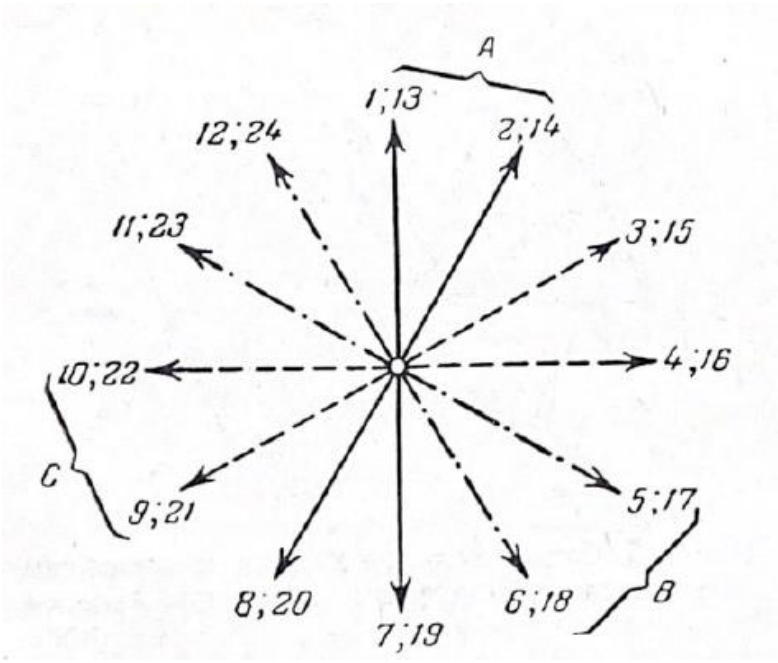


Рис. 5. Распределение векторов пазовых ЭДС между тремя фазами обмотки.

Основным условием для возможности образования параллельных цепей в фазе являются равенство суммарных ЭДС, действующих в этих цепях и равенство их сопротивлений.

Так, например, на рис. 5 звезда векторов пазовых ЭДС состоит из сдвоенных векторов; поэтому проводники 1, 2, 7, 8 могут образовать одну цепь, а проводники 13, 14, 19, 20 – другую. Возможен также другой вариант, когда в одну цепь входят проводники 1, 8, 13, 20, а в другую – 2, 7, 14, 19.

На основании всего вышеизложенного можно сделать вывод об основных принципах устройства многофазных обмоток, что даёт полную и ясную картину понимания строения различных электрических машин.

Список использованных источников:

1. Пантелеев В.И. Электрические машины и микромашины: учебное пособие / В.И. Пантелеев; Сибирский федеральный университет. – Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2022. – 276 с.

2. Зарандия Ж.А. Электрические машины и электропривод в электроэнергетике: учебное электронное издание: учебное пособие / Ж.А. Зарандия, Е.А. Печагин, Н.П. Моторина; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 113 с.

3. Дробов А.В. Электрические машины: учебное пособие: [12+] / А.В. Дробов, В.Н. Галушко. – Минск: РИПО, 2015. – 292 с.

4. Кобозев В.А. Электрические машины: учебное пособие: [16+] / В.А. Кобозев. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2015. – Часть 1. Машины постоянного тока. Трансформаторы. – 200 с.

5. Кобозев В.А. Электрические машины: учебное пособие: [16+] / В.А. Кобозев. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2015. – Часть 2. Электрические машины переменного тока. – 208 с.

УДК 621.311.24

Эффективность применения ветроэнергетических установок в восточных регионах России

Боронова К.С., студент магистратуры,
ФГБОУ ВО Забайкальский государственный университет,
г. Чита
E-mail: kseniya_aleksenceva@mail.ru

Научный руководитель:
профессор, д.т.н., Суворов И.Ф.

В восточных регионах России, около 60% не охвачены централизованным электроснабжением: в зоне действия объединенных энергосистем находятся лишь южные и северные регионы. Энергетика представлена локальными энергоузлами (или даже их отсутствием), зонами активного воздействия которых является только незначительная часть территории страны.

Большинство потребителей энергоснабжения находятся на остальной части. Для электроснабжения используются автономные энергоисточники, в основном дизельные электростанции (ДЭС), общей мощностью 700 МВт. Показатель ДЭС в производстве электроэнергии на крайнем севере Дальнего Востока достигает 12-15%, что превышает аналогичный показатель других регионов, где этот процент не более 1%. Главной проблемой, порождающей проблемы энергоснабжения тут является рассредоточенность потребителей по территории и слабость развитости транспортной инфраструктуры (в особенности многозвенность при завозе

топлива). Электростанции, имеющие локальные энергоузлы способны производить электроэнергию в 5-10 раз больше чем ДЭС. (табл.1). [1]

Таблица 1

Энергетика северо-восточных регионов [1]

Электростанции энергоузлов-3825 МВт	Цена угля – 2–5 тыс. руб/т у. т. Цена мазута – 6–9 тыс. руб/т у. т. Себестоимость производства электро энергии-1-2,8 руб./кВт·ч
Геотермальные электростанции (ГеоТЭС), Ветряные электростанции (ВЭС), Гидроэлектростанции (ГЭС) - 116 МВт	Себестоимость производства электро энергии-1,5-3 руб./кВт·ч
ДЭС -700 МВт	Цена дизельного топлива – 20-25 тыс. Себестоимость производства электро энергии-10-15 руб./кВт·ч

Согласно исследованиям, проведенным на Дальнем Востоке в прибрежных поселках, среднегодовая скорость ветра составляет 6-7 м/с. По данным Дании, мировой лидер по использованию ветроэнергетики имеет показатель около 5 м/с. Для эффективной работы в изолированных энергорайонах важно иметь ресурсы ветра, которые есть во всех субъектах Дальневосточного федерального округа (ДФО). Здесь сконцентрировано почти 60% ветроэнергетического потенциала страны (табл.2). Технический ресурс ветра на этой территории оценивается в 3,7 трлн. кВт·ч.

Таблица 2

Ресурсы ветровой энергии, трлн. кВт·ч [2]

Регион	**Валовой потенциал**	**Технический потенциал**
Российская Федерация, всего из них:	2606,6	6,5
Восточная Сибирь	481,9	1,2
Дальний Восток	987,8	2,5

27 июня 2013 года в Якутске начала работу Международная конференция «Возобновляемая энергетика в изолированных системах Дальнего Востока России», которая стала первой дискуссионной площадкой, посвященной развитию альтернативной энергетики в непростых условиях регионов ДФО. Организаторами мероприятия

выступили ОАО «РАО Энергетические системы Востока» и Правительство Республики Саха (Якутия), а генеральным партнером “РусГидро”.

Помимо того, в период конференции, была открыта экспозиция оборудования для генерации на базе возобновляемых источников энергии. Ветроэлектрическая установка, установленная мощностью 2х20 кВт и автономная ветряночная электростанция (автономность 1.5кВт) предназначенные для выработки экологически чистой электроэнергии, и экономии дизельного топлива. [3]

На территории Восточной Сибири и Дальнего Востока осуществляются первоочередные проекты ВЭС. В Якутии альтернативная энергетика развивается особенно быстро – в п. Тикси работает крупная ветряная электростанция (ВЭС) мощностью 0,25 МВт; в ближайшем будущем планируется строительство еще 9 крупных ВЭС, - здесь уже всерьез задумываются принятии регионального закона о возобновляемой энергетике.

На Камчатке все более активно начинают использоваться возобновляемые источники энергии. Первые ветроэнергетические станции уже показали свою эффективность - введены в эксплуатацию ветроэнергетическая установка (ВЭУ) суммарной мощностью 550 кВт в с. Никольском (о. Беринга). В п. Усть-Камчатск работает ВЭУ 275 кВт.

Камчатские власти уже отметили ощутимый экономический эффект от реализации проекта. При этом экономия на топливе, по оценкам властей, составит около 400 млн рублей ежегодно. В перспективе после окупаемости проекта власти планируют снижение темпов роста энерготарифов у полуострова.

В других регионах Дальнего Востока наблюдается активность в отношении внедрения возобновляемых источников энергии. За счет средств инвестора («РАО ЭС Востока») в 2013 году было выполнено технико-экономическое обоснование проекта по строительству ветроустановки для п. Новиково Сахалинской области. В 2014 году ВЭУ была введена в эксплуатацию. Ветроустановка замещает часть генерации ДЭС и поставляет не только электрическую энергию, но и тепловую. Совокупная мощность ВЭУ составляет 450 кВт.

Используются источники нетрадиционной энергетики и на острове Кунашир - здесь сегодня в работе находятся два проекта. Первый реализуется в пгт. Южно-Курильск и позволяет обеспечить всех потребителей Южно-Курильска электрической и тепловой энергией,

сэкономив при этом 2,2 тыс. тонн дизельного топлива и 8 тыс. тонн угля в год. Второй проект вырабатывает электрическую энергию на основе ветрового потенциала двух изолированных населенных пунктов - с. Головнино и с. Дубовое. Предполагается, что замещение диз топлива энергией ветра произойдет на 70%. [4]

Таким образом, приемлемые сроки окупаемости проектов за счет вытесненного дизельного топлива, при современном уровне цен на топливо 700-900 долл./т и среднем, для условий северо-восточных регионов, значении ветропотенциала ($К_{ИУМ}$-23%) достигаются при удельных капиталовложениях в них не выше 2-2,5 тыс. долл./кВт и составляют 6-9 лет [5]. Суммарные вводы мощностей ВЭС на перспективу до 2030 г. оцениваются в 80-120 МВт. Основной прирост мощности приходится на регионы Дальнего Востока, где к 2030 г. возможно ввести 84% ветроэнергетических станций. Комплексное сооружение ВЭС такими масштабами потребует больших инвестиций (7-10 млрд. руб.). В то же время к концу рассматриваемого периода это позволит ежегодно вытеснять 70-100 тыс. т дизельного топлива, экономия бюджетных средств оценивается в размере 2,5 млрд. руб. [1].

Список использованных источников:

1. Иванова И.Ю., Симоненко А.Н. Эффективность применения ветроэнергетических установок в восточных регионах России. Периодический научно-технический журнал – Малая энергетика: Издательство НИИЭС, 2010. – № 1-2. – С. 48-51.

2. Справочник по ресурсам возобновляемых источников энергии России и местным видам топлива (Показатели по территориям). – М.: ИАЦ “Энергия”, 2007. – С. 272.

3. Международная конференция ”Возобновляемая энергетика в изолированных системах Дальнего Востока России”: [Электронный ресурс], – URL: http://energokaskad.ru/2796/ (Дата обращения: 25.12.2016).

4. Дальний Восток – самый перспективный в России регион для развития возобновляемых источников энергии: [Электронный ресурс], – URL: http://www. zrpress.ru/markets/dalnij - vostok_25.06.2014_67013, (Дата обращения: 25.12.2016).

5. Попов С.П., Иванова И.Ю., Тугузова Т.Ф. Возобновляемые источники энергии: эффективность и масштабы использования для

потребителей Восточной Сибири и Дальнего Востока // Перспективы энергетики. - 2003. - Том 7. - С. 47-55.

УДК 621.314.12

Цифровой ток (Digital Electricity)

Дмитрьев Н.А., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: nikolya.dmitriev2000@mail.ru

Научный руководитель:
канд. техн. наук, доцент, Шабо К.Я.

В настоящее время все страны развиваются именно благодаря электричеству, так как с помощью него были построены заводы, предприятия, развивалось сельское хозяйство и т.д. А вот сам ток получаем из электрических станций. Однако некоторые ученые посчитали, что для глобального развития в промышленности чего – то не хватает. И вот в 21 веке добавили совершенно новый вид тока – цифровой ток Digital Electricity. Давайте разберемся, для чего необходим новый вид тока.

Для перехода к нашей теме вспомним какие бывают виды токов. Это постоянный и переменный ток. Электрический ток – это упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике. Он возникает под действием электрического поля, где в проводнике один полюс источника тока будет положительной, а другой – отрицательной, что приводит в движение свободных заряженных частиц. Ток выполняет следующие функции:

1. Нагревает проводник (кроме сверхпроводников);
2. Создает магнитное поле;
3. Изменяет химические свойства проводника.

Также имеет ряд свойств:

1. Механический;
2. Тепловой и другие.

Постоянный ток – электрический ток, который с течением времени не меняется по величине и направлению. Вспомним изобретение американского изобретателя и предпринимателя Томаса Эдисона, лампу накаливания на постоянном токе, после 6 тыс. образцов он остановился на бамбуке. Также в его работе были изобретения фонографа, телеграфа и др.

На изобретения Эдисона вмешивается ученый – физик и американский инженер Никола Тесла, современники которого звали «изобретателем XX века». Он смог использовать явление вращающегося электромагнитного поля при изобретении электродвигателя переменного тока. Переменный ток – электрический ток, который с течением времени меняется по величине и направлению.

Не будем полностью рассматривать конкуренцию между Эдисоном и Теслой, лишь добавим то, что большее преимущество ушло к изобретению Николы Теслы на основании переменного тока, так как мог идти на далекие расстояния.

И вот наконец в XXI веке британские ученые предложили новую систему. Они считают, что с момента борьбы Николы Теслы и Томаса Эдисона ничего в мире не было предложено, кроме постоянного и переменного тока. Новой системой является Digital Electricity (цифровой ток) и ее компания получила инвестиционный проект на 17 млрд $. Цифровой ток является продолжением PoE (Power over Ethernet).

Power over Ethernet – это технология передачи удаленным Ethernet – устройствам, по витой паре электропитания, вместе с данными, иными словами, передача мощности по сетям связи, по сетям коммуникации. Данная технология позволяет питать подключенные устройства, к которым невозможно или нежелательно проводить кабели для питания. Британские ученые предлагают производить передачу в кВт/км, что немного похоже с постоянным током в начале его развития.

Как работают системы Digital Electricity?

1. По линиям идет аналоговое электричество переменного или постоянного тока;

2. Передатчик преобразует переменный или постоянный ток в цифровое электричество;

3. Пакеты цифрового электричества передаются по недорогому структурированному кабелю;

4. Приемники преобразуют цифровое электричество обратно в аналоговый переменный или постоянный ток.

На рис.1, на котором видно, что энергетическое наполнение пакета создаётся обычным силовым ключом, подсоединяющим источник постоянного напряжения к витой паре.

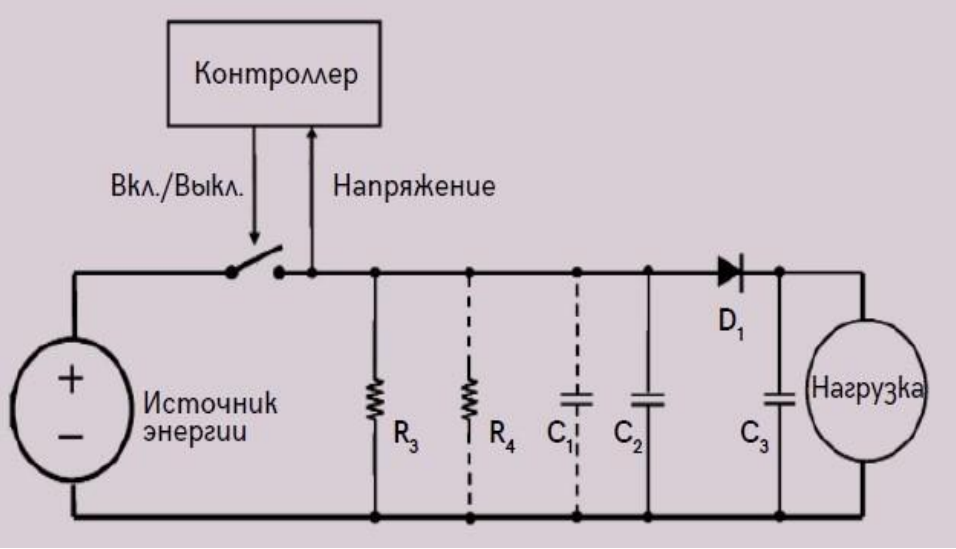


Рис 1. Схема передачи энергии с одним источником и одним приемником

После передачи энергетического импульса контроллер измеряет напряжение в начале линии, которое определяется величиной резистора R3, конденсатора C2, характером подключённой после диода D1 нагрузки и состоянием витой пары вдоль всей передающей линии.

Важно отметить то, что дискретные «пакеты» электричества проверяются на безопасную передачу от передатчика к приемнику. Пакеты содержат очень небольшое количество энергии и не вредны для людей, животных, систем или зданий. Поэтому данную систему назвали абсолютно безопасной, так как в случае неисправности моментально отключается подача питания, за миллисекунды. Сама система формирования пакетов и передачи отслеживает количество пакетов, которые должны быть отправлены и получены, и на основании этого работает защита.

В заключении можно сказать, что, возможно, развитие силовой электроники становится во что – то более масштабное. Сейчас не будем торопиться с данными выводами, так как Digital Electricity до сих пор развивается, время покажет.

Список использованных источников:

1. Постоянный электрический ток [электронный ресурс]. Сила и плотность тока: сайт. – URL: https://studfile.net/preview/1734155.

2. Переменный электрический ток и его характеристики: сайт. – URL: https://foxford.ru/wiki/fizika/peremennyy-elektricheskiy-tok-i-ego-harakteristiki.

3. Электрический ток и условия его существования. Источники электрического тока: сайт. – URL: https://foxford.ru/wiki/fizika/istochniki-elektricheskogo-toka. https://youtu.be/2rRC3_IPIWg?si=8qSJgjb24lkj2Pst.

УДК 621.317.785

Анализ достоинств и недостатков счетчика электрической энергии «Меркурий 230» в сравнении с «САЗУ-И670М»

Иванов Ф.А., студент
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: filpipp.ivanov.2001@mail.ru

Научный руководитель:
канд. техн. наук, доцент Шабо К.Я.

Аннотация: Данная статья посвящена выявлению преимуществ и недостатков счетчиков электроэнергии различных типов. На основании общих качеств сравниваются характеристики, а именно: механизм измерения счетчика, изменения напряжения, тока и соединительных цепей, класс точности. Чтобы проиллюстрировать различия между ними, автор статьи составляет сравнительную таблицу с характеристиками. В нем проанализированы и описаны качества, которые отличают счетчик электроэнергии типа САЗУ-И670М от «Меркурий 230».

Ключевые слова: класс точности, мощность, потребляемая цепью напряжения, измерение.

Прибор используется для простого и многотарифного измерения активной/реактивной электрической энергии, прямой и обратной последовательности, активной, реактивной и полной мощности, а также для измерения параметров качества электрической энергия в трех - и четырехпроводном переменном токе 50 Гц.

Измерительный прибор индукционной системы является главным элементом счетчика. Его конструктивная особенность в том, что счетчик представляет собой измерительный механизм, имеющий основание, а также корпус в котором расположены зажимы.

Главный механизм объединяет в себе: подвижную систему; тормозной узел; два вращающихся элемента; крепежный кронштейн; подшипник; счетный механизм барабанного типа.

Сердечник с катушками, к которым напряжение подключается к сети, представляет собой вращающийся элемент системы. Два алюминиевых диска закреплённых на оси, объединяет в себе подвижную систему счетчика, защитный флажок для предотвращения движения, опорную крышку и червячный привод, он же и служит для передачи на счетный механизм вращение диска.

Постоянные магниты необходимы для создания тормозного момента. Скорость вращения подвижной части счетчика и времени пропорциональна показаниям счетного механизма счетчика.

Основные технические характеристики:

Основные технические характеристики представлены в Таблице 1 и Таблице 2.

Таблица 1

Основные технические характеристики Меркурий-230

Условия работы для нормального измерения: - температура окр. воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре +30 °С, %, не более	 от +15 до +25 от 30 до 80
Условия работы для рабочего измерения: - температура окр. воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре +30 °С, %, не более	 от -40 до +55 90
Установленный раб. диапазон напряжения, В	от 0,9·до 1,1·Uном
Активная мощность, Вт, не более:	2
Полная мощность, не более, В·А	10
Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока счетчика, В·А, не более	0,1
Ср-й постоянный ток потребления от источника резервного питания, мА	150
Ср-й постоянный ток потребления от источника внешнего питания интерфейсов , мА	30
Макс. число тарифов	4
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм, не более	170×258×76
Масса, кг, не более	1,5
Срок хранения данных, лет, не менее: - данные измерений и журналы событий - параметры настройки и встроенное ПО	10 на весь срок службы счетчиков
Ср-я наработка на отказ, ч, не менее	150000
Ср-й срок службы, лет, не менее	30

Особенности электросчетчика Меркурий-230.

- Счетчик способен выдержать кратковременные перегрузки по току, выше более чем в 30 раз максимального значения тока, ном. частоту. Кратковременное изменение перегрузки по току не превышает 1,5 %.
- Имеет тестовые выходы, используются для измерения активной и реактивной энергии.
- Режим вывода переключается по команде через интерфейс связи. Функционирование счетчика начинается не позднее чем через 5 секунд после подачи ном. напряжения.

Счётчик электрической энергии САЗУ-И670М

Таблица 2

Основные технические характеристики САЗУ-И670М.

Класс точности	2,0
Номинальное линейное напряжение, В	100,127,220,380
Номинальный макс. ток, А	1;5;10;
Макс. ток, Iном для счетчиков: -непосредственного включения -трансформаторного включения	 200 125
Номинальная частота сети, Гц	50
Потребляемая мощность, не более: -В цепи напряжения, В*А (Вт) -В цепи тока, В*А	 6,0 (1,5) 1,0
Рабочий диапазон температур, ºС -относительная влажность воздуха при температуре +30 °С, %, не более	От 0 до плюс 40 80
Габаритные размеры, мм	282x173x127
Масса, кг	2,7
Ср-я наработка на отказ, ч, не менее	50000
Ср-й срок службы, лет, не менее	32

Особенности электросчетчика САЗУ-И670М.

- Имеет большой срок службы, легок в использовании.
- Наличие полного спектра преобразования по току, напряжению и различным схемам подключения.
- Точные размеры основной части счетчика удается обеспечить благодаря методу литья, что даёт уверенность в точности показаний.
- Возможность взаимозаменяемости деталей со счетчиками однофазной электроэнергии -50%.

Исходя из данных, приведенные в таблицах, можно сделать вывод о том, что счетчик электрической энергии Меркурий-230 превосходит САЗУ-И630. САЗУ-И630М имеет низкую стоимость и простое конструктивное исполнение, а также менее точен в измерении и не имеет дополнительных функций. Меркурий-230 хотя и более дорогой, но способен обеспечить высокую измерительную точность и имеет множество дополнительных функций, позволяющих оптимизировать время его использования, так как нет необходимости ручного мониторинга показаний, благодаря удаленному доступу.

Список использованных источников:

1. Объем и нормы испытаний электрооборудования. Издание шестое с изменениями и дополнениями — М.: НЦ ЭНАС, 2004.

2. Сборник методических пособий по контролю состояния электрооборудования. М.: СПО ОРГРЭС, 1997.

3. Межотраслевые правила по охране труда (ПБ) при эксплуатации электроустановок. ПОТ Р М — 016 — 2001. — М.: 2001.

УДК 621.313.13

Испытания электродвигателей и для чего они необходимы

Кенарский А.И., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: ponhik523@yandex.ru

Научный руководитель:
канд. техн. наук, доцент, Шабо К.Я.

Для чего необходимы испытания электродвигателей на производстве и предприятиях? В статье, представленной ниже, пойдет речь о необходимости выявления дефектов электродвигателей, путем выполнения ряда мероприятий.

Перед пуском в работу, а также после ремонта, например, замена обмотки, электродвигатель нуждается в испытании, которое включает в себя следующее:

- Измерение сопротивления изоляции, с коэффициентом абсорбции;

- Измерение сопротивления обмоток двигателя постоянному току;
- Подача повышенного напряжения на обмотку;
- Измерение сопротивления изоляции после подачи напряжения;
- Фазировка.

1) Измерение сопротивления изоляции производится с помощью мегомметра, на разные напряжения, в зависимости от номинального напряжения двигателя. Для двигателей выше 1 кВ – напряжение, выставляемое на приборе - 2500В; от 0,5 до 1 кВ – 1000В; до 0,5 кВ – 500В. Нормы изоляции зависят от температуры окружающей среды, так, что чем выше температура, тем ниже изоляция, результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Зависимость температуры от сопротивления изоляции

T	R(MΩ)	T	R(MΩ)
10	60	50	15
20	40	60	10
30	30	75	6
40	20		

Формула, с помощью которой Rиз. приводится к расчетной температуре:

$$R_{tрасчет.} = R_{tизм.} \cdot 10^{\frac{tизм.-tрасчет.}{\alpha}}$$

где $R_{tрасчет.}$ - сопротивление при расчетной температуре,

$R_{tизм.}$ - сопротивление при измеряемой температуре,

α - коэффициент, зависящий от типа изоляции: А=40(волокнистая), В=60 (многослойная).

Также высчитывается коэффициент абсорбции, по формуле:

$$K\ абс. = R60/R15,$$

где, R60 – сопротивление изоляции при 60 секундах,

R15- при 15 секундах.

Коэффициент абсорбции, позволяет определить степень увлажненности изоляции, таким образом, что, если К абс. меньше 1.3 или 1.2, в зависимости от типа изоляции, то она считается влажной, в таком случае обмотка нуждается в сушке

Rиз. и K абс. не измеряется при t <10C°, т.к. полученные результаты не стабильны из-за поведения влаги.

2) Следующий этап - измерение сопротивления обмотки постоянному току. Данный этап позволяет определить наличие дефектов обмотки.

Производится данное измерение с помощью микроомметра MMR-600, путем присоединения клемм прибора на оба конца обмотки и по окончании измерения, необходимо обратить внимание на разницу в значениях на приборе. Разница в полученных значениях сопротивления не должна превышать более чем 2%, в противном случае, обмотка считается дефектной.

3) Подача повышенного напряжения производится с помощью испытательной установки, в которую установлен ЛАТР, вольтметр, миллиамперметр, при этом корпус двигателя должен быть заземлен. На каждую фазу, относительно других заземленных, цепляется оголенный медный провод установки. Напряжение, подаваемое на двигатель, составляет 10 кВ для 6 кВ двигателей, однако могут быть случаи, когда завод-изготовитель, может указать другое испытательное напряжение, но не менее 10 кВ, и выдерживается по 1-ой минуте на каждую фазу.

Данный этап выполняет ключевую роль в испытании, с помощью которого можно наглядно обнаружить местные дефекты, такие как: трещины, изломы, проколы, расслоения изоляции, воздушные включения Схема испытания повышенным напряжением изображена на рисунке 1.

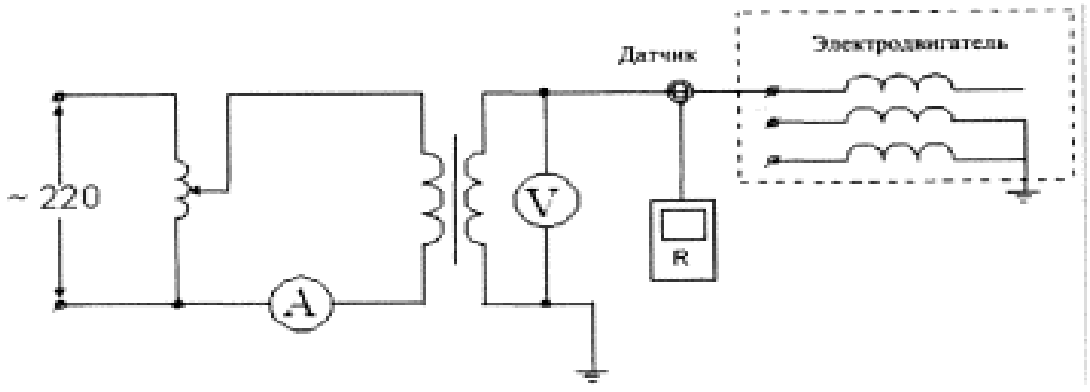


Рис.1. Схема испытания электродвигателя

4) Измерение сопротивления изоляции после подачи повышенного напряжения, которое позволяет увидеть изменение состояния изоляции обмоток, подверженной высокому напряжению и температурам.

5) Фазировка, необходима для правильного подключения каждой фазы к кабелю, при вводе двигателя в работу.

Список использованных источников:

1. "ОБЪЕМ И НОРМЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. РД 34.45-51.300-97. ШЕСТОЕ ИЗДАНИЕ" (утв. РАО "ЕЭС России" 08.05.1997). Дата введения: 29.05.2017: г. Нижний Новгород URL: https://www.tdtransformator.ru/files/383/rd_34-45-51-300-97.pdf

2. Слоним Н.М. Испытания асинхронных двигателей при ремонте / Слоним Н.М. 2-е изд. перераб. и. доп. Москва, Энергия. 1980 г. 88 с

3. ОБЪЕМ И НОРМЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ: СТО 34.01-23.1-001-2017. ПАО РОССЕТИ URL: https://meganorm.ru/Data2/1/4293734/4293734154.pdf

УДК 621.315.68

Устройство для подъема персонала на опору ЛЭП

Кривенко Е.С., студент
Северо-Восточного федеральный университет им. М.К. Аммосова,
Чукотский филиал
г. Анадырь
E-mail: ml.koryakina@s-vfu.ru

Научный руководитель:
старший преподаватель Корякина М.Л.

Существует два метода подъема персонала на опору ЛЭП: лазы, когти и специальные разборные лестницы.

Нами предлагается использовать лифт, встроенный в одиночную опору ЛЭП. Создан для облегчения работы и безопасности сотрудников во время выполнения задания на высотах.

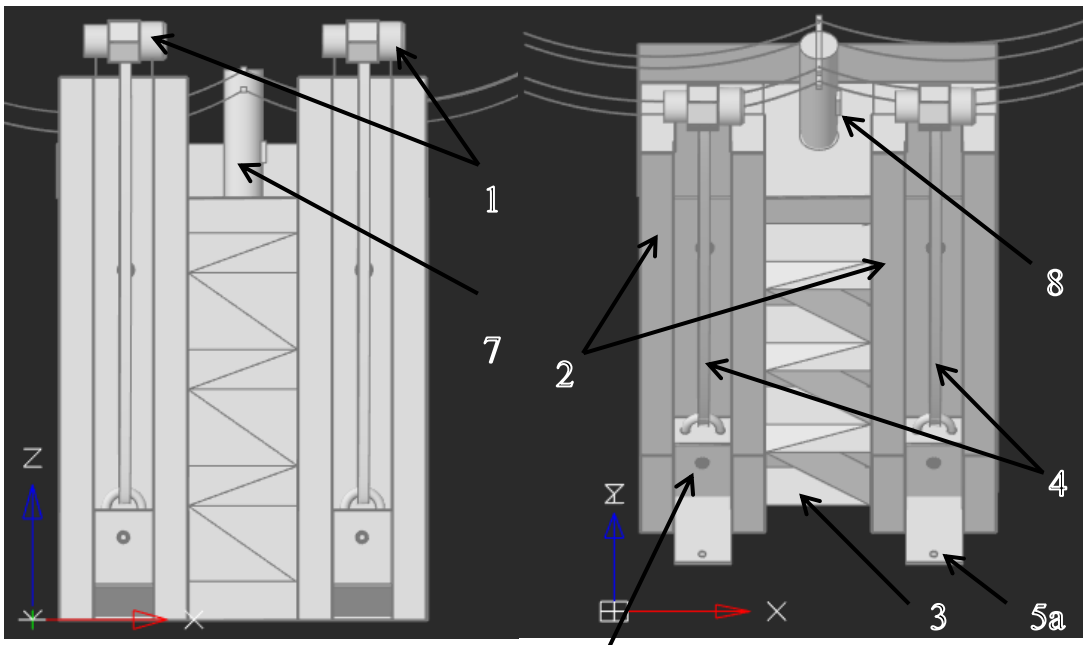


Рис.1

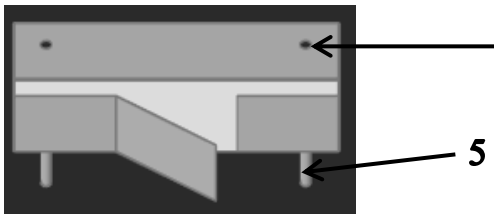


Рис.2

Для установки данного устройства, максимальный радиус свободного места около опоры, должен быть не меньше пяти метров. Сама опора должна быть железобетонной. К ней крепятся прочно два подъемных устройства, соединённых между собой железными балками (3).

Устройство работает на двух подъемных двигателях, подключенных напрямую к ЛЭП. Поднимает платформу прочными железными канатами (4). Управляется с помощью дистанционного пульта двумя функциями: подъем и спуск.

Люлька (рис.2) для всех опор переносная. Вставляется цилиндрическими балками (5) в отверстие (5а), а через отверстия (6) крепится прочными болтами.

У люльки две дверцы: для входа в нее и выхода к доступу ЛЭП на вершине, которые закрываются замком, чтобы при движении вверх и работе самого сотрудника на вершине по случайности они не открылись. Длина люльки 1.5 метра, а ширина 1 метр. Высота забора для безопасности у люльки и у опоры на вершине 1-1.5 метра.

ЛЭП крепятся к опоре (7), высотой 2 метра. Для прямого доступа к ЛЭП используется стремянка, которую ремонтник берет с собой. Если работы не требуют прямой работы с ЛЭП, то есть щит для управления (8).

Использование такого типа подъемника, для работы на высотах опор линий электропередач, значительно облегчит работу электромонтеров.

Список использованных источников:

1. Галимуллина Э.З. Интеллектуальные технологии совместного проектирования будущего в энергетике / Галимуллина Э.З., Кулаков В.Ю. // Экономика и социум: журнал / ООО «Институт управления и социально-экономического развития». – Саратов, 2014. – С. 1076-1079.

2. Нуждин В.Н. Автоматизация моделирования электропривода / Нуждин В.Н., Колганов А.Р. // Автоматизация проектирования в энергетике и электротехнике: Сб. науч. тр. / Иванов. гос. ун-т им. В.И. Ленина. – Иваново, 1977. – С. 82-97.

3. Шеметов А.С. Перспективные решения по проектированию объектов энергетики. Цифровое проектирование / Шеметов А.С., Ковыршина Т.В., Архипов И.Л., Брагута М.В. // Автоматизация и IT в энергетике: журнал / Москва, 2019. – С. 4-10.

УДК 544.635

Электродвижущая сила, наводимая в обмотке при несинусоидальном изменении во времени потокосцепления

Ляшенко М.О., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: max.killer228q@mail.ru

Научный руководитель:
к.т.н., доцент, Шутемов С.В.

Введение: Статический преобразователь частоты отдает питание асинхронному двигателю, параллельно, в схему регулирования приходит несинусоидальное напряжение прямоугольной формы. Любое исследование особенностей работы асинхронного двигателя, от несинусоидального напряжения, начинают с разложения заданной формы кривой

напряженности в гармонический ряд и изучают отдельно действие каждой отдельной гармонии.

Если магнитная индукция вдоль окружности воздушного зазора распределяется несинусоидально, то расчет э. д. с., наводимой в обмотке про её относительное движение веден методом гармонического анализа. С этой целью кривую индукции разлагают в гармонический ряд, который содержит обычно лишь нечетные члены, так как распределение поля бывает одинаковым под соседними полюсами (рис. 1).

Электродвижущая сила определяется по формуле, отдельно для каждой гармонической магнитного поля:

$$E_v = 4{,}44 k_{\omega v} f_v \omega \Phi_v$$

Наиболее характерными являются случаи, когда $f_v = v f_1$ или $f_v = f_1$; при всех других условиях: $f_v \neq f_1$. Первое равенство предполагает, что все гармонические поля передвигаются относительно обмотки с одинаковыми скоростями и их сумма, характеризующая форму распределения магнитного поля в зазоре, остается при движении неизменной. Такой случай имеет место в синхронной машине при создании поля обмоткой возбуждения.

Второе равенство часто имеет место на практике и соответствует случаю, когда магнитное поле машины создается обмоткой переменного тока, по которой проходит синусоидальный ток частотой f. Грамотное распределение магнитного поля в воздушном зазоре подвергается, во время движения, временным изменениям, так как частичные гармонические полюса имеют постоянную амплитуду и перемещаются со скоростями, обратно пропорциональными их порядковому номеру. Эти условия предполагают существование любой пространственной гармонической поля, которая наводит в обмотке э. д. с. неизменной частоты f_1, и хотя поле распределено несинусоидально, суммарное потокосцепление синусоидально изменяется во времени и наводит в обмотке синусоидальную э. д. с.

При определении обмоточных коэффициентов k_ω высших гармонических, следует иметь в виду, что одному полюсному делению первой пространственной гармонической поля, соответствуют три полюсных деления третьей гармонической, пять полюсных делений пятой гармонической и т. д.

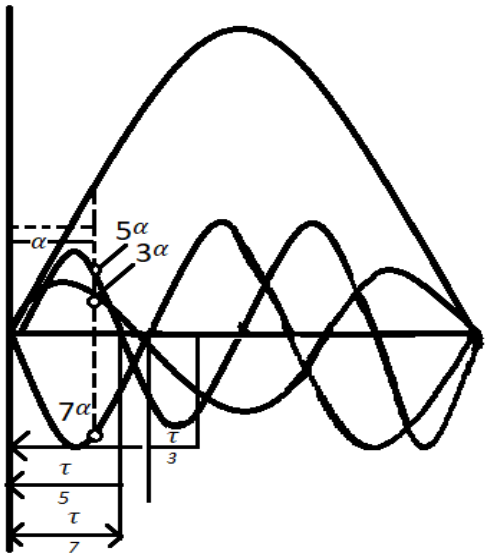


Рис. 1

Поэтому две катушки, сдвинутые между собой в поле первой гармонической на угол α, в поле третьей гармонической будут сдвинуты на угол 3α, а в поле v-й гармонической – на угол vα

Следовательно:

$$k_{yv} = sinv\frac{y}{\tau} * \frac{\pi}{2}; (1)$$

$$k_{pv} = \frac{sin\frac{qy_\alpha}{2}}{qsin\frac{y_\alpha}{2}}; (2)$$

$$k_{cv} = \frac{sin\frac{vy}{2}}{\frac{vy}{2}}; (3)$$

и $k_{\omega v} = k_{yv}k_{pv}k_{cv}$

Максимальное значение магнитного потока v-й гармонической поля равно:

$$\Phi_v = \frac{2}{\pi}B_{mv}l\frac{\tau}{v}$$

где B_{mv}- амплитудное значение индукции v-й гармонической.

Действующее значение э. д. с., наведенной в обмотке при наличии несинусоидально распределенного поля и $f_v \neq f_1$

$$E = \sqrt{E_1^2 + E_2^2 + E_3^2 + \cdots}$$

При соединении трехфазной обмотки в звезду, линейная э. д. с. равна разности фазных. При несинусоидальной э. д. с. равна нулю, так как они

совпадут по фазе и равны по амплитуде. Поэтому в линейной э. д. с. третьи и кратные им гармонические отсутствуют и

$$E_л = \sqrt{3}\sqrt{E_1^2 + E_5^2 + \cdots}$$

При соединении трехфазной обмотки в треугольник, фазные и линейные напряжения равны друг другу. В замкнутом контуре треугольника сумма всех э. д. с. равна нулю, за исключением третьих и кратных им гармонических. Последние, складываясь арифметически в трех фазах, обуславливают токи, проходящие по обмотке и создающие в ней потери энергии. По этой причине во многих случаях соединения трехфазных обмоток треугольником избегают.

Если третья и кратные ей (9, 15, …) гармонические легко могут быть устранены из кривой линейной э. д. с. путем соединение обмоток в звезду, то 5-я и 7-я гармонические более высоких порядков, могут быть почти полностью исключены из кривой э. д. с. только путем надлежащего размещение обмотки в пазах, с тем чтобы коэффициенты $k_{\omega v}$ для этих гармонических были равны или близки к нулю.

Из (1) следует, что при $\frac{vy}{2\tau} = 1, 2, 3 \ldots, k_{yv} = 0$, следовательно и $k_{\omega v} = 0$. Поэтому при $y = \frac{4}{5}\tau = 0{,}8$, $k_{y\tau} = 0$ и $k_{\omega s} = 0$; при $y = \frac{6}{7}\tau \approx 0{,}86\tau, k_{y_7} = 0$ и $k_{\omega_7} = 0$

Выбрав шаг у, лежащий в пределах 0,8-0,86, можно получить достаточно малые значения 5 и 7-й гармонических в кривой э. д. с., даже при сильном искажении кривой магнитного поля.

Аналогичные результаты могли бы быть получены также и при условии $k_{pv} = 0$. Однако, как видно из (2), для этого необходимо, чтобы $sin\frac{qv\alpha}{2} = 0$, или $\frac{qv\alpha}{2\pi} = 1, 2, 3, \ldots$ Так как $q = \frac{Z}{2pm}$ и $\alpha = \frac{2\pi p}{Z}$, то равенство $k_{pv} = 0$ возможно только при $\frac{v}{2m} = 1, 2, 3, \ldots$, т.е. при $m = 3$ только для четных гармонических v, кратных 3.

В случае, когда $f_v = f_1$, все высшие гармонические магнитного поля наводят в обмотке э. д. с. только частоты f_1, поэтому суммарная фаза э. д. с. равна геометрической сумме э. д. с. отдельных гармонических, а при совпадении всех э. д. с. по фазе, как это часто имеет место на практике, их арифметической сумме:

$$E = 4{,}44 f_1 \omega \sum k_{\omega v} \Phi_y$$

Наличие в машине зубцового слоя, создающего неравномерную магнитную проводимость воздушного зазора, может вызывать при движении поля в зазоре не только дополнительные пространственные высшие гармонические поля, так называемые *зубцовые гармонические,* но и периодические пульсации амплитуды отдельных пространственных гармонических. Эти дополнительные явления, обусловленные наличием пазов со стороны воздушного зазора, в некоторых случаях удается устранить или уменьшить путем скоса пазов или полюсных наконечников.

Список использованных источников:

1. Пантелеев В.И. Электрические машины и микромашины: учебное пособие / В.И. Пантелеев; Сибирский федеральный университет. – Красноярск: (СФУ), 2022. – 276 с.
2. Зарандия Ж.А. Электрические машины и электропривод в электроэнергетике: учебное электронное издание: учебное пособие / Ж.А. Зарандия, Е.А. Печагин, Н.П. Моторина; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов: (ТГТУ), 2018. – 113 с.
3. Дробов А.В. Электрические машины: учебное пособие: [12+] / А.В. Дробов, В.Н. Галушко. – Минск: РИПО, 2015. – 292 с.

УДК 621.313.333

Анализ достоинств и недостатков асинхронных электродвигателей серии АО2-71-2, АИР180DS2 и А180S2

Макарцев С.В., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: maksevlx@gmail.com

Научный руководитель:
канд. техн. наук, доцент, Шабо К.Я.

Аннотация: Данная статья посвящена выявлению преимуществ и недостатков асинхронных электродвигателей разных типов, с целью выявления лучшего претендента для замены устаревших. На основании общих качеств проводится сравнение характеристик, а именно: номинальные мощность, напряжение, ток, КПД, кратность пускового

момента, коэффициент мощности, кратность максимального момента и частота вращения. Для наглядного изображения различий между ними, автором статьи составляется сравнительная таблица с характеристиками. Проводится ее анализ и выделяются лучшие качества каждого из электродвигателей. Для более детального рассмотрения описана технология проведения испытаний.

Ключевые слова: электродвигатель, КПД, анализ.

Асинхронный двигатель состоит из двух основных частей, разделенных воздушным зазором: неподвижного статора и вращающегося ротора. Каждая из этих частей имеет сердечник и обмотку. При этом обмотка статора включается в сеть и является как бы первичной, а обмотка ротора - вторичной, так как энергия в нее поступает из обмотки статора за счет магнитной связи между этими обмотками.

Электродвигатель АО2-71-2: электродвигатели серии АО2 - закрытое обдуваемое исполнение со станиной и щитами из чугуна, являются устаревшими, начали выпускаться в 1957-59 годах. На сегодняшний день эту серию давно сняли с производства. В электродвигателях этой серии была применена новая обмотка с тонкослойной изоляцией и новые, для тех лет, виды изоляционных материалов. Ряд мощностей двигателей состоял из 19 ступеней в диапазоне от 0,60 до 100 кВт. Кроме основного исполнения в серии был предусмотрен ряд специальных модификаций и исполнений. Характеристики данного электродвигателя представлены в таблице №1.

Электродвигатель АИР180DS2: Трехфазный асинхронный электродвигатель общего назначения, произведен по стандарту ГОСТ 31606-2012, конструктивное исполнение по способу монтажа IM1081(B3) лапы - широко применяется на промышленных объектах и в агрегатах, питающихся от трехфазных сетей напряжением 380В. **АИР180DS2 -** одна из самых востребованных модельных версий унифицированной линейки АИР общепромышленного назначения.

К преимуществам, выделяющим АИР180S2, в ряду типоразмеров агрегата, относятся:

— Простая конструкция и пусковая система изделия, не требующая его обслуживания квалифицированным работником;

— Возможность эксплуатации в суровых климатических условиях;

— Большой амортизационный зазор при условии равномерной нагрузки и стабильной работы сети, без частых критических скачков;

— Устойчивость к кратковременным спонтанным механическим воздействиям в форс-мажорных ситуациях;

— Низкий уровень шума: благодаря использованию современных подшипников, его показатель составляет лишь 55 дБ;

— Работа на стабильной скорости при некритическом нагрузочном скачке;

— Высокая эксплуатационную надежность агрегата в процессе пусков, а также непредвиденных перегрузок. Достичь этого удалось за счет ощутимого увеличения кратности пусковых моментов;

— КПД АИР 180S2 значительно выше, нежели у его предшественников, — моделей, выпускавшихся десятилетие назад;

— Еще одно амортизационное достоинство — уровень реактивных токов снижен до 0,86, что обеспечивает отсутствие высоких рисков при перенапряжениях сети.

Характеристики данного электродвигателя представлены в таблице №1.

Электродвигатель А180S2:

Преимущества данного двигателя:

— Экономия электроэнергии благодаря высоким КПД и управлению преобразователем частоты;

— Универсальное применение и снижение складских расходов благодаря серийному исполнению со степенью защиты IP54 или IP55 и применению съемных лап;

— Расположение клеммной коробки - сверху, справа или слева;

— Повышенный срок эксплуатации, надежность и термическую перегрузочную способность благодаря применению изоляции класса нагревостойкости F (перегрев обмотки электродвигателя - 80° С);

— Высокий опрокидывающий момент и, как следствие, обеспечивается устойчивая работа в широком диапазоне регулирования;

— Сниженные акустические показатели.

Характеристики данного электродвигателя также представлены в таблице №1.

Таблица №1

Анализ и сравнение основных характеристик:

Тип двигателя	Основные характеристики									
	РкВт	$U_{ном}$, В	$I_{ном}$, А	Частота вращения n, об/мин	КПД, %	cos φ	$M_{макс}/M_{ном}$	$M_{п}/M_{ном}$	$I_{п}/I_{ном}$	Цена, руб
АО2-71-2	22	380	42,26	3000	88	0,9	2,2	1	7,0	—
A180S2	22	380	41	3000	90,5	0,9	2,3	2	7,5	89320
АИР180DS2	22	380	42	3000	90,5	0,88	2,9	2,2	7,5	85557

В первую очередь, двигатели, что предназначены для замены, должны иметь идентичные основные параметры заменяемому двигателю, включая размеры: мощность P=22 кВт, номинальное напряжение $U_{ном}$=380 В, номинальный ток $I_{ном}$ ≈42, Частота вращения n=3000 об/мин., АД A180S2 и АИР180DS2 удовлетворяют эти требования.

Затем стоит обратить внимание на индивидуальные параметры каждого двигателя:

КПД рассчитывается по формуле: $\eta = \frac{P_2}{(P_1 + P_{xx})}$, где P_1 - полезная мощность, P_2 - мощность на валу, P_{xx} - потери мощности. Оба двигателя, пускай и не столь значительно, но превосходят АО2-71-2. Их КПД равен 90,5 %.

Коэффициент мощности: При выборе асинхронного двигателя предпочтительнее использовать двигатели с более высоким значением коэффициента мощности (cos φ).

Основные преимущества более высокого cos φ:

— Уменьшение потребляемой реактивной мощности и, соответственно, тока статора;

— Это приводит к уменьшению потерь в обмотке статора и увеличению КПД двигателя;

— Улучшение использования питающей электросети, снижение нагрузки на неё;

— Уменьшение расхода электроэнергии на единицу полезной мощности;

— Уменьшение падения напряжения в сети и улучшение электромагнитной совместимости с другим оборудованием;

— Возможность использования кабелей и пускорегулирующей аппаратуры меньшего сечения для данной мощности;

— Уменьшение выделения тепла в двигателе и улучшение его охлаждения.

Оптимальное значение cos φ для асинхронных двигателей общепромышленного назначения, составляет 0,85-0,95. Слишком низкий cos φ (<0.8) приводит к перерасходу электроэнергии и нерациональной загрузке сети.

Формула расчета cosφ = P/S, где P - активная мощность, S - полная мощность. Значение этого коэффициента должно стремиться к 1. Поэтому в данном пункте двигатель АИР180DS2 проигрывает А180S2 и АО2-71-2, коэффициент мощности которых равен 0,9.

Кратность максимального момента: При выборе асинхронного двигателя предпочтительнее использовать двигатели с более высоким значением кратности максимального момента Км.

Основные преимущества более высокого Км:

— Лучшие пусковые характеристики. Чем выше Км, тем больший пусковой момент может развивать двигатель и тем легче ему преодолевать инерцию и сопротивление нагрузки при пуске;

— Возможность применения в механизмах с тяжелыми условиями пуска. Высокий стартовый момент позволяет успешно запускать оборудование с большим моментом инерции;

— Работа с переменной нагрузкой. Максимальный момент определяет запас по моменту и способность преодолевать кратковременные перегрузки;

— Увеличение срока службы за счет снижения тепловой и механической нагрузки при пусках;

— Уменьшение пусковых токов, что снижает нагрузку на питающую сеть.

Оптимальное значение Км обычно находится в диапазоне 1,8-4. Слишком высокий Км (>4) может привести к неоправданному удорожанию двигателя.

В данном пункте с большим отрывом побеждает двигатель АИР180DS2 $M_{макс}/M_{ном}$=2,9.

Кратность пускового момента: При выборе асинхронного двигателя предпочтительнее использовать двигатели с более высоким значением кратности пускового момента.

Кратность пускового момента (Кп) - это отношение пускового момента к номинальному моменту двигателя.

Основные преимущества более высокого Кп:

— Обеспечение надежного пуска двигателя с полной нагрузкой. Чем выше Кп, тем тяжелее нагрузку можно запустить;

— Возможность прямого пуска двигателя без предварительного раскручивания механизма;

— Снижение требований к коммутационной аппаратуре за счет уменьшения пусковых токов;

— Уменьшение нагрева обмоток и механического износа при пуске;

— Увеличение быстродействия и улучшение динамики разгона.

Оптимальное значение Кп, для общепромышленных механизмов составляет 1,5-2,5. Слишком высокий Кп (>3) может привести к неоправданному удорожанию двигателя и увеличению токов. При Кп<1,5 могут возникнуть проблемы с пуском.

Таким образом, при выборе двигателя нужно ориентироваться на более высокое значение Кп, с учетом условий пуска и экономической целесообразности.

Двигатель АИР180DS2 снова имеет большее значение $M_п/M_{ном}$=2,2.

Цена: с разницей в 3763 руб., побеждает двигатель АИР180DS2.

На основании всего вышеизложенного можно сделать вывод о преимуществах асинхронного электродвигателя АИР180DS2. Улучшенные характеристики и меньшая цена данного двигателя делает его лучшим кандидатом на замену АО2-71-2.

Список использованных источников:

1. Электрические машины/Учебное пособие. СПб: НИУ ИТМО, 2013, – 416 с.

2. Расчет асинхронных двигателей: Пособие для выполнения курсовой работы / В.Н. Галушко, И.С. Евдасев, В.А. Пацкевич, А.В. Дробов; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель: БелГУТ, 2016. – 158 с.

УДК 550.367+629.7.036.8

Преимущества использования атомной энергии в космической отрасли перед другими источниками энергии

Осинцева А.И., студентка,
ФГБОУ ВО Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань
E-mail: aiosintseva@gmail.com,
Лавриков В.А., студент,
ФГБОУ ВО Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань
E-mail: vasiliylavricov@mail.ru

Научный руководитель:
к.т.н., доцент Закиров Р.Н.

В настоящее время космос довольно активно применяется и изучается во множестве сфер деятельности человечества, таких как высокоточная космическая навигация, разнообразные мониторинговые операции, дистанционное зондирование Земли, фундаментальные разработки, решение основополагающих задач в обеспечении стратегической безопасности, а также многое другое. Можно утверждать, что современная космонавтика осуществляет широкий спектр функций, решая многообразие задач во многих сферах [1].

Для успешного совершенствования современной космонавтики задействовано множество космической техники, в которой используется химическая энергия для получения тяги и солнечная, для производства электричества и питания электроплазменных двигателей. С развитием космической деятельности и увеличением требований к энергетическому обеспечению космических операций, появилась потребность во внедрении атомной энергии в космической отрасли на новом технологическом уровне [2].

Ядерные энергетические установки - устройства для получения тепловой, электрической или механической энергии, в ходе управляемой ядерной реакции, осуществляемой в ядерном реакторе.

Использование ядерных энергетических установок, именуемых ЯЭУ, на космических аппаратах, является предпочтительным выбором по

сравнению с другими источниками энергоснабжения, благодаря ряду преимуществ, основные из которых:

- Создание систем, обладающих высокой удельной тягой около 100 тысяч м/с, что превышает удельную тягу двигателей на химической энергии в 22 раза;
- Компактность установок;
- Неограниченное снабжение энергией, используемой для нагрева рабочего тела до предельно высоких температур;
- Рабочее тело можно выбрать в некоторых пределах: вода, метан, водород;
- Стойкость к воздействию радиационных поясов Земли;
- Работа на различных уровнях мощности, включая уровень форсированной мощности, которая превышает номинальную приблизительно в два раза.
- Сокращение количества летательных объектов в космосе. [1,3]

Также использование атомной энергии в космосе ставит инновационные задачи, такие как:

- Создание спутников с изменяемой траекторией полёта;
- Создание космических средств с высоким энергетическим потенциалом;
- Мощность МВт уровня;
- Осуществление экспедиций в дальний космос, так как вырабатываемая мощность не зависит от таких факторов, как: удалённость от Солнца, освещённость орбиты, ориентация космических аппаратов [2].

Но при этом атомная энергия в космосе имеет и недостатки, которые этим задачам препятствуют:

- Срок службы ЯЭУ, составляющий около года;
- Масса реактора примерно на порядок больше, чем у радиоизотопной батареи, а надежность существенно ниже;
- Ионизирующее излучение, выделяющееся из активной зоны, которое нельзя ни отгородить, для защиты внешнего пространства, ни использовать, исключает применение ЯЭУ на пилотируемых кораблях;
- Охлаждение реактора в космосе возможно только за счет испарения рабочего тела;
- Защита от радиации, решаемая выведением в космос множества тяжёлых материалов, которые будут предназначены исключительно для радиационной защиты, расточительна. [сайт из инета, не книга]

В России атомная энергия в космосе не востребована несмотря на то, что имелся опыт и практическое применение в СССР, при запуске космической техники с ЯЭУ, такой как «Топаз» и «Бук». Вероятнее всего, на данный момент атомная энергетика не так применима в космосе, вследствие перечисленных выше минусов. Но, тем не менее, Россия исследует возможность пуска ЯЭУ и проводит испытания своих установок для устранения данных недостатков в дальнейшем.

Список использованных источников:

1. Атомная энергия / Акад. наук СССР, Гл. упр. по использованию атомной энергии при Совете Министров СССР. — М.: Гос. изд. техн.-теорет. лит., Том 108, вып. 3. — 2010. — С. 121—180.

2. Педерсен Э.С. Атомная энергия в космосе / Сокр. пер. с англ. [и предисл.] Ю.И. Колесникова. — М.: Атомиздат, 1967. — 376 с.: ил. — Библиогр. в конце глав.

3. Коротеев А.А., Гафаров А.А., Пономарев-Степной Н.Н. и др. Опыт создания и основные направления развития и применения космической ядерной энергетики в России. — Бюл. по атомной энергии (Минатом РФ), 2003, № 10, с. 31—36.

УДК 621.3.011.75

Топология электрических цепей

Панченков М.Д., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: drovosek618@gmail.com

Научный руководитель:
канд. техн. наук, доцент, Шабо К.Я.

Аннотация: Эта статья предназначена для тех, кто только начал изучать теорию электротехники. Здесь вы найдете подробное сравнение топологий различных типов схем и их структурных особенностей, на примере простейших схем.

Ключевые слова: элемент, цепочка, топология, ветвь, узел, диаграмма.

Электрические сети и их компоненты являются неотъемлемой частью электроснабжения нашей современной жизни. Они обеспечивают передачу энергии от источника к потребителю и поддерживают работу различных устройств и систем. Различные топологии электрических сетей и их компонентов обеспечивают эффективное и безопасное распределение электроэнергии, и обеспечивают стабильное энергоснабжение быстро развивающейся цивилизации. Поскольку элементы электрической цепи могут быть соединены между собой несколькими способами, нам необходимо понять некоторые основные понятия топологии сети. Чтобы провести различие между схемой и сетью, мы можем рассматривать сеть как взаимосвязь элементов или устройств, тогда как схема - это сеть, непосредственно формирующая один или несколько замкнутых контуров.

Электрические схемы состоят из различных элементов, таких как резисторы, конденсаторы, катушки индуктивности и источники энергии, и каждый элемент вносит свой вклад в общую топологию схемы.

Существует несколько основных типов топологий цепей:

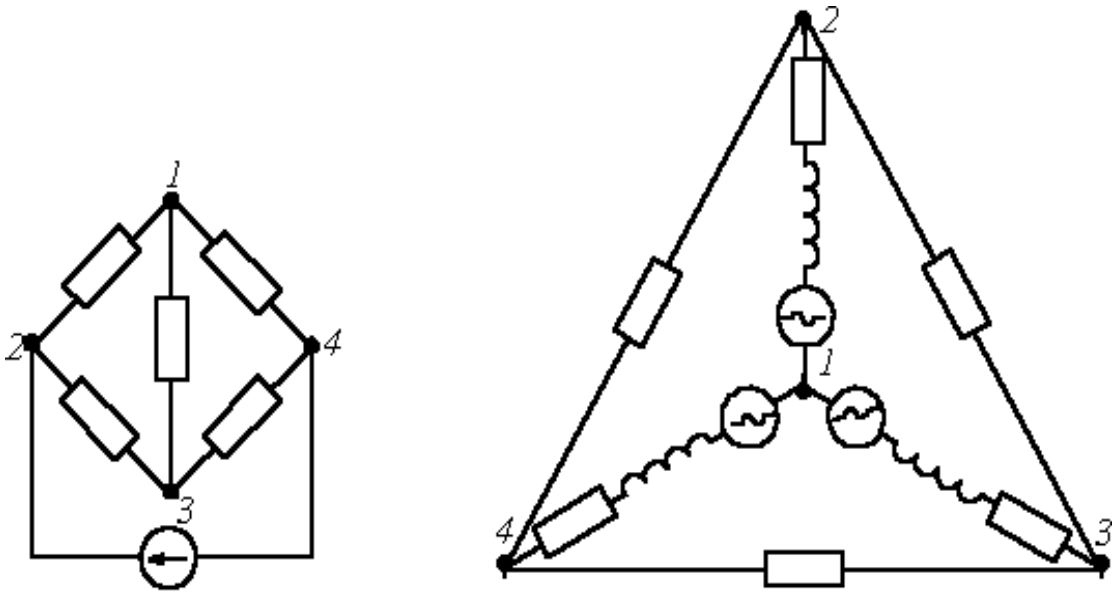
- Последовательное соединение: элементы цепочки соединяются последовательно, причем выход одного элемента является входом следующего. Это соединение позволяет суммировать сопротивления и напряжения источников энергии;

- Параллельное соединение: каждый элемент цепи подключен параллельно и имеет свой собственный способ передачи тока. Это соединение позволяет суммировать проводимость резисторов и токи источников энергии;

- Смешанное соединение: это комбинация последовательного и параллельного соединения элементов в цепочке. Это позволяет создавать более комплексные схемы с различными комбинациями сопротивлений, проводимости и токов.

Топология электрической цепи играет важнейшую роль в проектировании и анализе цепей, определяя основные параметры: сопротивление, проводимость, ток и напряжение. Кроме того, топология схемы может повлиять на ее электромагнитную совместимость и помехоустойчивость.

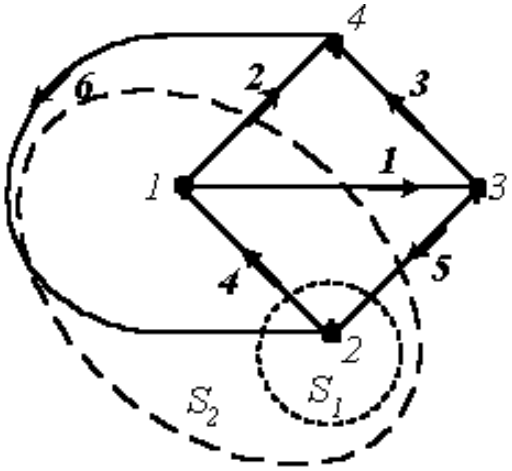
Электрическая схема характеризуется системой элементов, составляющих структуру схемы, и способом их соединения, который наглядно представлен в виде схемы. В качестве примера рассмотрим следующие две схемы (рис. 1).



Топологичные схемы (рис. 1)

Исходя из внешнего вида, можно предположить, что две эти схемы абсолютно разные. Однако поверхностное впечатление может быть обманчивым. Хотя схемы различаются по форме и назначению, каждая из них имеет одинаковое количество ветвей и узлов. Схемы, показанные на рисунке, идентичны (рис. 2). Свойства электрической цепи остаются неизменными, независимо от свойств и типа элементов, содержащихся в ней. Каждая ветвь схемы представлена в виде отрезка линии.

При замене отрезками линий ветвей на рисунке 1, возможно получить образец, изображенный на рисунке 2.



Упрощённая схема (рис. 2)

Граф электрической цепи - это абстрактная модель, представляющая собой набор вершин и ребер, где вершины соответствуют узлам

электрической цепи, а ребра соответствуют проводникам, соединяющим эти узлы. На графике электрической схемы каждая вершина представляет подключенный элемент, такой как источник энергии, резистор или конденсатор, а ребра представляют проводники, по которым электрический ток может протекать между узлами.

График электрической цепи может быть использован для анализа и моделирования поведения электрической цепи, поскольку он учитывает соединения и взаимодействия различных элементов схемы. График позволяет определить пути протекания тока по цепи, рассчитать сопротивление, напряжение и токи в различных узлах и элементах схемы, а также спрогнозировать поведение схемы при изменении входных параметров.

Таким образом, граф электрической схемы является полезным инструментом для анализа и проектирования электрических цепей, обеспечивая абстрактное представление их структуры и функциональных свойств.

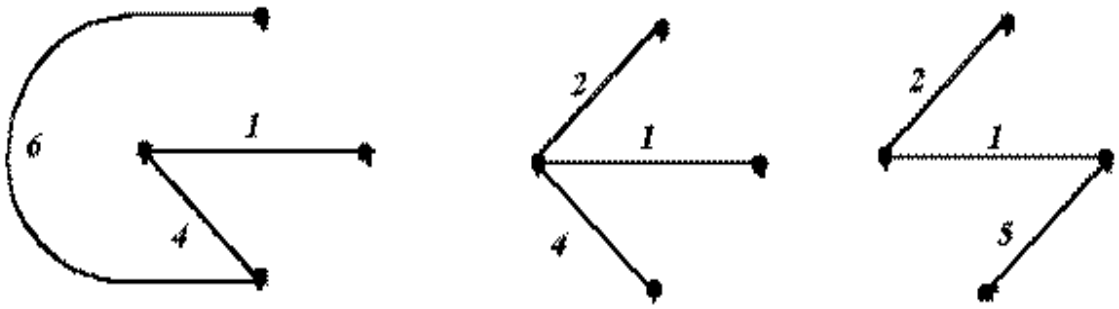
Подграфы электрической схемы - это части схемы, которые формируются путем выбора определенного набора вершин и ребер из исходной схемы. Они являются звеньями в цепочке, которая содержит только определенные элементы или разделы для решения определенных задач. Подграфы электрических цепей могут использоваться для анализа и проектирования различных аспектов схемы, таких как расчет электрических параметров, определение параметров нагрузки, оценка электробезопасности и другие задачи. Подграфы позволяют упростить структуру схемы и сосредоточиться на конкретных элементах или разрезах, что упрощает аналитический и численный анализ электрической схемы.

В теории электрических цепей выделяют следующие подграфы:

1. Путь представляет собой упорядоченную последовательность ветвей, где каждые две соседние ветви имеют общий узел, и каждая ветвь и каждый узел встречаются на этом пути только один раз. Например, на рисунке 2 ветви 2-6-5, 4-5, 3-6-4 и 1 образуют пути между одной и той же парой узлов: 1 и 3. Иными словами, путь состоит из непрерывных ветвей.

2. Контур - это замкнутый путь, где один из узлов является начальным и конечным узлом пути. Например, в графе, изображенном на рисунке 2, можно определить контуры, образованные ветвями 2-4-6, 3-5-6 и 2-3-5-4. Если между любой парой узлов существует связь, граф называется связным.

3. Дерево - это связный подграф, содержащий все узлы графа и не имеющий ни одного контура.



Подграф "Дерево" (рис. 3)

Примером дерева для графа на рисунке 3 может служить фигура на этом рисунке.

4. Ветви связи, также известные как дополнения дерева, являются частями графа, которые расширяют его до полного представления. Если граф содержит m вершин и n ребер, то количество вершин в любом дереве будет равно $\delta = m - l$, а количество вершин графа будет равно $c = n - (m - l) = n - m = l$.

5. Сечение графа представляет собой набор ветвей, удаление которых дает два изолированных подграфа, один из которых может быть отдельным узлом. Сечение может быть представлено в виде плоскости, пересекающей соответствующие ветви. На рисунке 2 примерами таких плоскостей являются S1 и S2. Следовательно, получаем соответствующие разрезы, образованные ребрами 6-4-5 и 6-2-1-5. Вместе с деревом связаны также понятия главных контуров и сечений:

- Главный контур - это контур, состоящий из ветвей дерева и только одной ветви связи;

- Главное сечение - это сечение, состоящее из ветвей связи и только одной ветви дерева.

Измерение изоляции проводится для токоведущего стержня, чтобы убедиться, что его изоляция не нарушена и соответствует стандартам безопасности. Для проведения такого измерения используется мегомметр, и его измеряемая величина должна быть не менее 1000 МОм (мегаом). Значение 2500 Вольт указывает на величину напряжения, при котором проводится измерение. То есть, R изоляции измеряется при напряжении 2500 Вольт.

Топологические матрицы

Ориентированный граф может быть охарактеризован с помощью "матрицы связей", которая имеет q-строк (соответствующих количеству узлов) и p-столбцов (соответствующих количеству ветвей). В данном случае, на пересечении i-ой строки и j-го столбца будут располагаться:1. +1 – в случае, если ток втекает в i-й узел по ветви j.

$$\begin{bmatrix} a11 & a12 & a13 & \dots \\ a21 & a22 & a23 & \dots \\ a31 & a32 & a33 & \dots \\ a41 & a42 & a43 & \dots \end{bmatrix} \rightarrow M = \begin{bmatrix} -1 & -1 & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & -1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & -1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -1 & -1 & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & -1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & -1 & 0 \end{bmatrix}$$ – редуцированная матрица (Мр).

Редуцированная матрица — это матрица, полученная из исходной матрицы путём достижения более простого и удобного вида.

В редуцированной матрице количество строк равно q - 1, что соответствует числу независимых узлов в схеме замещения. Важно отметить, что удаление любой строки не оказывает влияния на сумму элементов столбца, гарантируя, что в редуцированной матрице соблюдается условие, при котором сумма элементов каждого столбца равна 0. Таким образом, использование редуцированных матриц, при анализе графов, облегчает изучение связей между узлами и выявление основных характеристик графа, например, число независимых узлов.

В заключение хотелось бы отметить, что понимание различных топологий и компонентов электрических сетей помогает нам осознать их важность и сложность. Они обеспечивают электричеством наши дома, офисы, промышленные предприятия и общественные места. Постоянное развитие и оптимизация электрических сетей играет ключевую роль в обеспечении устойчивого и эффективного энергоснабжения будущих поколений.

Список использованных источников:

1. Теоретические основы электротехники. Т.1. Основы теории линейных цепей. / Под ред. П.А. Ионкина. Учебник для электротехн. вузов. Изд.2-е, перераб. и доп. –М.: Высш. шк., 1976. - 544с.

2. Матханов Х.Н. Основы анализа электрических цепей. Линейные цепи.: Учеб. для электротехн. и радиотехн. спец. 3-е изд. переработ. и доп. –М.: Высш. шк., 1990. –400с.

3. Основы теории цепей: Учеб. для вузов / Г.В. Зевеке, П.А. Ионкин, А.В. Нетушил, С.В. Страхов. –5-е изд., перераб. –М.: Энергоатомиздат, 1989. -528с.

УДК 621.331

Развитие области электромобилей

Петров И.В., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
Г. Нерюнгри
E-mail: mrfin2002petrov@gmail.com

Научный руководитель:
канд. техн. наук, доцент, Шабо К.Я.

Введение

Первый серийный и относительно доступный в финансовом отношении электромобиль Tesla был представлен более 5 лет назад. Популярность электромобилей растет во многих странах, но до массовой эксплуатации еще далеко, хотя объемы продаж медленно, но верно растут. Рано или поздно машины с электродвигателями вытеснят с рынка модели с двигателями внутреннего сгорания.

Электромобили принято обозначать аббревиатурой **EV** (от Electrical Vehicle)

1. «Война за рынок» и почему электромобили её проиграли

Первые электрокары появились уже более 100 лет назад. Но, в результате продолжительной борьбы за рынок, они не смогли конкурировать с конвейерным производством Генри Форда и просто немыслимыми объёмами выпускаемых автомобилей Ford Model T. К 1917 году автомобилей Ford Model T насчитывалось более 735 тысяч экземпляров.

Хотя вначале «войны за рынок» электромобили имели неплохие шансы. На то время еще не был изобретён электростартер для ДВС, из-за чего автолюбителям приходилось долго и нудно запускать двигатель

«кривым стартером», который помимо того, что был очень неудобен и непрактичен, был ещё и травмоопасен, т.к. без определённой сноровки, при запуске, двигатель вырывал стартер из рук и мог сильно травмировать человека, известны даже летальные исходы.

При этом в электромобилях стартер был попросту не нужен, авто приводилось в движение просто нажатием одной кнопки.

К ещё одному весомому преимуществу, в то время, над ДВС можно отнести тишину при работе автомобиля, в то время не были изобретены глушители на ДВС, из-за чего выхлопные газы выходили напрямую с двигателя в окружающую среду с ужасно громким звуком.

Единственными весомыми недостатками, которые не решены (или решены частично) и по сей день, являются: дороговизна электромобилей (в сравнение с тем же Ford Model T), недостаточность необходимых зарядных станций и сильно ограниченный запас хода, из-за чего авто приходилось заряжать ежедневно. Но если вопрос с зарядными станциями не стоял так остро, как в наше время, т.к. с горючим топливом была такая же проблема, то запас хода был весомым аргументом в пользу ДВС. Так же электромобили были сильно медленнее авто с ДВС, максимальная развиваемая скорость была в районе 32 км/ч, но тогда скорость не была весомым аргументом, ведь в условиях городских улочек, не проектируемых под только что появившиеся автомобили и их скорость, этой скорости было вполне достаточно.

Но даже с этими недостатками люди готовы были мириться, воспринимая это, как плату за комфорт.

Всё поменялось, когда в 1910 году основатель компании Cadillac, Генри Лиланд, потерял близкого друга, которого убило кривым стартером Кадиллака, и уже в 1911г., заручившись помощью компании Delco был зарегистрирован патент на электростартер. С этого момента все автопроизводители либо включали электростартер в базовую комплектацию авто, либо он предлагался как довольно недорогая опция. Тогда же уже были придуманы и устанавливались на автомобили, глушители и характерный, на то время, шум выхлопа ДВС пропал.

Теперь электромобилям было нечем конкурировать против авто с ДВС, даже наоборот, они стали менее комфортными и практичными, чем обычные машины с ДВС. Так электромобили проиграли «войну за рынок» и канули в лету на долгие 100 лет.

И вот, спустя век, электромобили снова стали обретать популярность и совершенствоваться, и в данное время они уже вполне могут конкурировать с ДВС, и где-то даже превосходить их на несколько голов.

Это стало возможным во многом благодаря Илону Маску, когда, представив свою первую модель электрокара Tesla Roadster в 2006 году, он вдохнул новую жизнь в концепцию электромобилей. На сегодняшний день многие из именитых производителей подхватили этот тренд и практически каждый выпустил по своему варианту электрокара, преимущественно под эгидой экологичности электротранспорта, хотя это и спорный вопрос.

2. Преимущества над ДВС.

Среди главных преимуществ электромобилей над авто с ДВС, на сегодняшний день, можно выделить:

- Значительно более дешёвое обслуживание за счет увеличенной надёжности: в электромобилях гораздо меньше подвижных трущихся деталей, которые подвергаются ускоренному износу и требуют постоянной смазки;
- Меньшие траты на «топливо», в силу того, что киловатт электричества стоит сильно дешевле литра горючего топлива;
- Более высокая динамика, для которой ДВС потребовался бы большой объём двигателя и огромное количество лошадиных сил. К примеру электрический седан Tesla Model S P100D является одним из самых быстрых серийных автомобилей на планете, с разгоном 0-100 км/ч за 2,5 секунды;
- Больший КПД (более 90%);
- Повышенная жёсткость кузова и улучшенная управляемость, за счет пониженного центра тяжести из-за батарей, установленных в днище авто, благодаря чему снижается риск боковых кренов и заносов;
- Отсутствие вредных выбросов в атмосферу;
- Отсутствие шума от работы двигателя.

Несмотря на то, что отрасль электромобилей значительно шагнула вперёд в последние годы, до сих пор актуален ряд недостатков перед ДВС:

- Хотя развитие аккумуляторных батарей идёт стремительными темпами, всё же они не достигли того уровня, чтобы конкурировать с ДВС, к примеру: средняя дальность хода на одной зарядке у электромобилей составляет 320 км в мире, а в США этот показатель выше — 480 км. Как правило, чем дешевле автомобиль, тем меньше он может проехать без подзарядки. Дальность хода — главный недостаток EV.

- При том, что электромобили не создают никаких выбросов, они так же наносят вред окружающей среде: отработавшие батареи человечество ещё не научилось перерабатывать без вреда атмосфере, так же наносят вред шины, добыча электроэнергии, а также замечено, что при производстве авто с ДВС используется больше возобновляемых источников энергии и выбрасывается меньше парниковых газов при производстве авто;
- При том, что в отличие от ДВС, в электромобилях не происходит непосредственно процесс горения, риск возгорания повышен, вследствие КЗ в электрической цепи.

3. Устройство EV

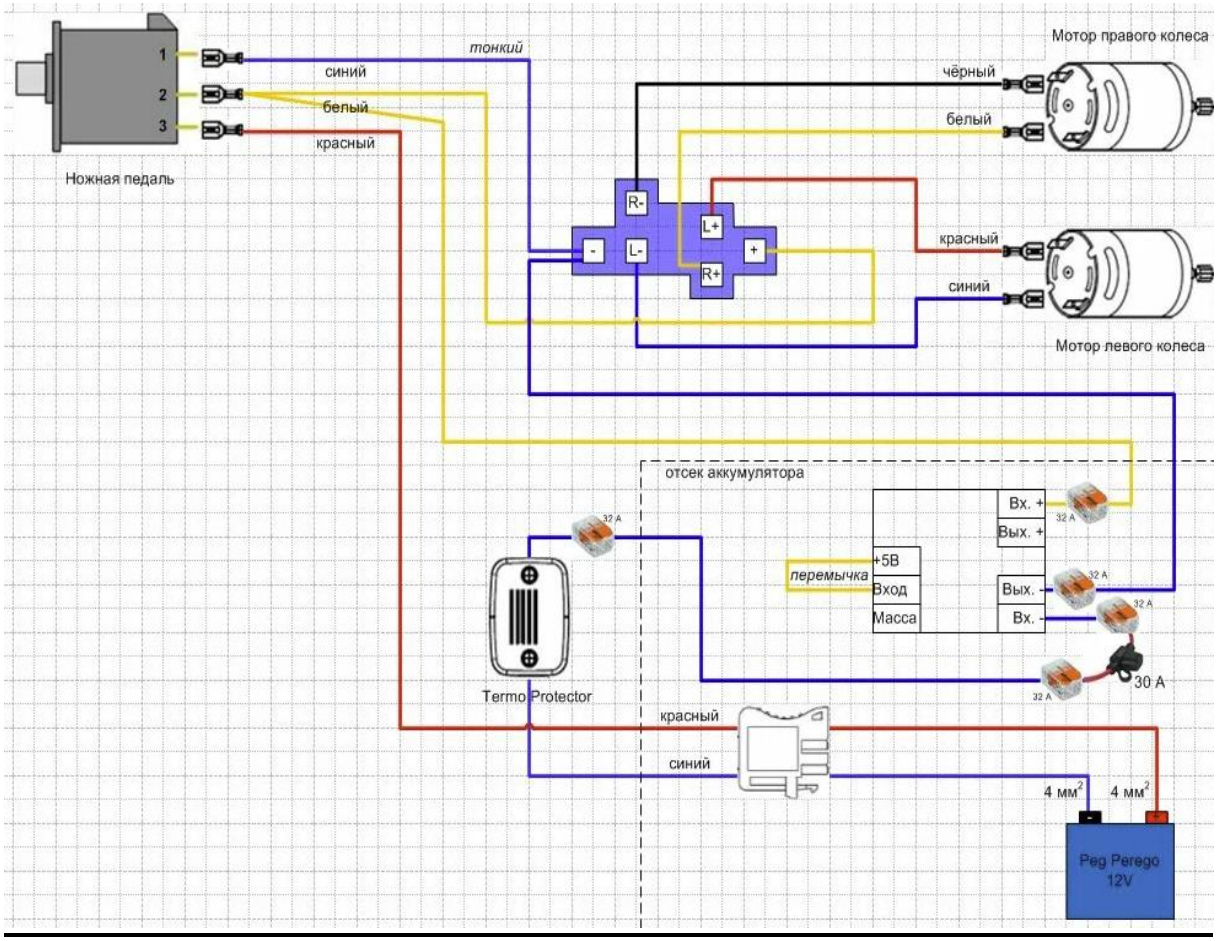


Рис. 1

Электрический двигатель.

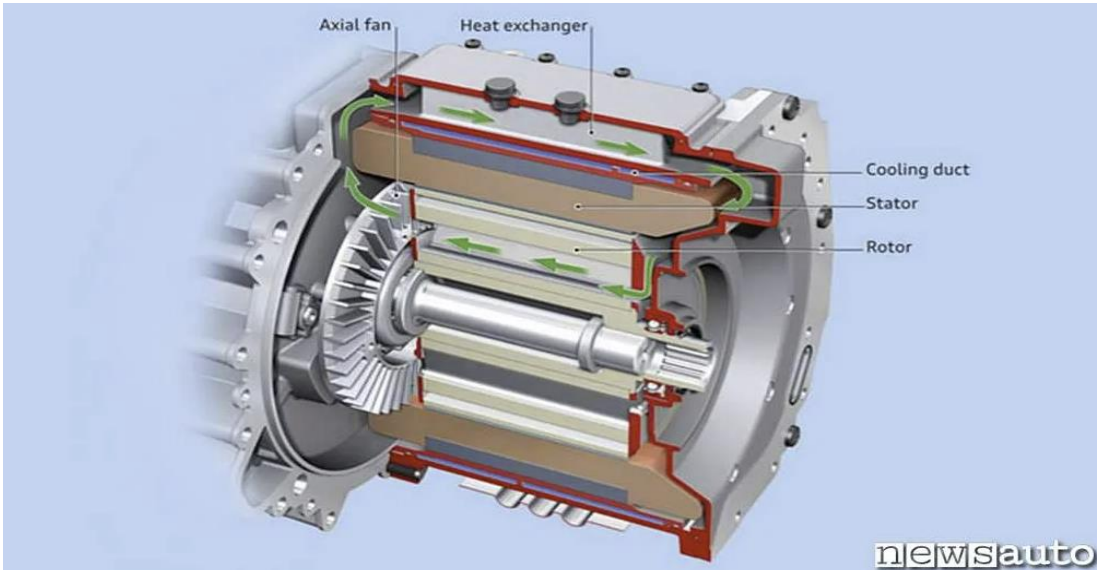


Рис. 2

Основная сборка любого EV: общая схема работы электродвигателя состоит в том, что проводник тока находится во внешнем магнитном поле и на него воздействует механическая сила. Эта физическая функция заставляет вал вращаться за счет взаимодействия подвижной части (ротора) с неподвижным корпусом (статором). Данного возможно достичь различными путями, поэтому электродвигатели также различаются по конструкции. Для управления электромобилем используйте бесщеточные двигатели. Наиболее эффективным из них является так называемый синхронный двигатель переменного тока с постоянными магнитами в качестве ротора (рис. 1). Недостатками являются цена (при изготовлении магнитов используются редкие металлы), а также трудности в обращении из-за постоянного магнитного поля. Следовательно, эти двигатели используются в дорогих и мощных электромобилях, например, Porsche Taycan.

Чаще применяют менее дорогие в производстве электродвигатели с индукционными катушками вместо магнитов, тоже работающие от переменного тока. Они могут быть синхронными (например, у Renault Zoe), но чаще в них вращение ротора отстаёт от вращения магнитного поля, создаваемого катушками статора (рис. 2). Из-за этого такие моторы называют асинхронными. У них ниже КПД, зато они проще в управлении. Такими двигателями оснащается, в частности, Tesla Model S и Audi e-tron.

Тяговая батарея: узел электромобиля, который стоит самых дорогих денег. На сегодняшний день это является набором аккумуляторов (элементов), который управляется целой группой микроконтроллеров.

Аккумуляторы различаются емкостью, рабочим напряжением (на электромобилях – от 350 до 800 вольт), а также формой, соответствующей комплектации конкретной модели электромобиля. Они отличаются ячейками, при изготовлении которых могут использоваться разные материалы. Например, никель-металлогидридные аккумуляторы уже считаются устаревшими, а литиевые элементы нескольких разновидностей признаны наиболее популярными. В будущем должно появиться новое поколение аккумуляторов, которые сегодня разрабатываются где-то в недрах электрических компаний.

Инвертор

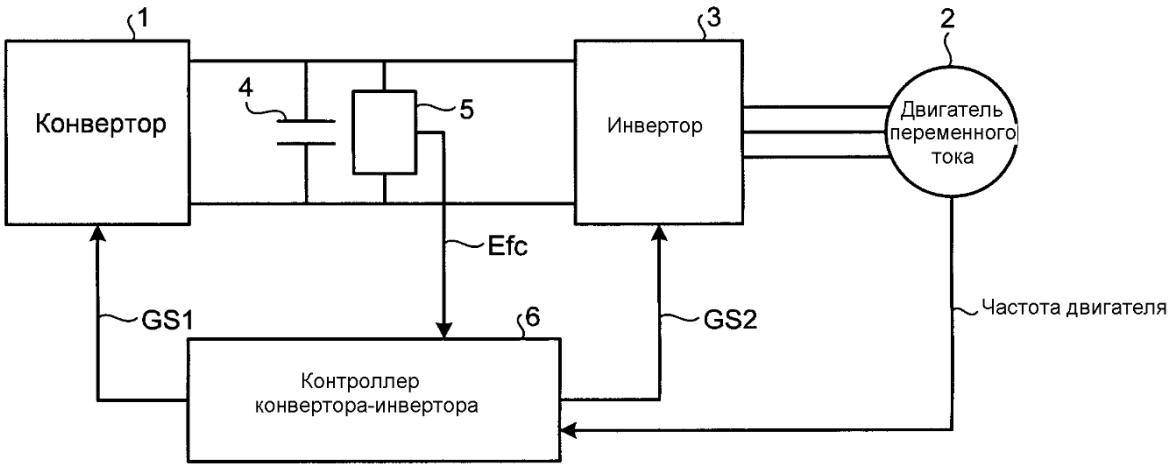


Рис. 3

Инвентор - устройство, которое используется для соединения электродвигателя и аккумулятора (рис. 3). Название устройства говорит о том, что его главная задача преобразование тока. Так аккумулятор излучает и принимает постоянный ток, а двигатель работает от переменного электрического напряжения. Но инвертор способен на большее: с помощью педалей электромобиля он регулирует продольное и поперечное ускорение или замедление его хода, также используя реверс для перехода энергии от аккумулятора к двигателю, при торможении.

Аккумулятор. Казалось бы, при наличии такого мощного источника энергии электромобилю уже не нужна обычная 12-вольтовая батарея — но она есть. Стандартная подсистема низкого напряжения, не требующая технического обслуживания, необходима для работы бортовой электроники и освещения, электрических усилителей, приводов, компрессоров и других приводов.

Система охлаждения. Электрический двигатель намного меньше греется и не требует мощного охлаждения. Однако в любом EV всё равно можно встретить и радиатор, и систему тепловых магистралей, которые нужны тяговой батарее. Ведь наиболее эффективно она работает лишь в ограниченном диапазоне температур, а при большой нагрузке, частых переходных цикла разряд/заряд, во время движения или при скоростной зарядке сильными токами, батарея сильно греется. Терморегулирование может понадобится и инвертору, через который протекают очень большие токи.

Попутно, система охлаждения, работающая в режиме «теплового насоса» (как инверторный кондиционер в помещениях), способна с минимальными энергозатратами обеспечить комфорт в салоне.

Тормоза. В теории, EV мог бы обойтись без привычных тормозных механизмов, замедляясь за счёт силового сопротивления, которое создаёт электромотор в режиме генератора, этот процесс называется рекуперативным торможением. Но на практике у всех электромобилей есть тормозные колодки, диски, гидромагистрали с тормозной жидкостью и т. д. Зато, поскольку нагрузка на них ниже, тормозные «расходники» электромобиля изнашиваются намного медленнее. На данный момент невозможно отказаться от привычной тормозной системы и полностью перевести электромобили на рекуперативное торможение, потому что при таком торможении авто не может остановиться резко, как при использовании гидросистемы, к чему постоянно вынуждены прибегать автолюбители, эта система лишь может предоставить плавное и долгое торможение возвращая небольшой процент затраченной энергии в батарею.

Вывод

В данной статье я попытался рассказать об истории электромобилей, о достижениях в научно-техническом прогрессе, которых смогло добиться человечество и внедрить в технологию электромобилей, для её «возрождения». К сожалению, пока EV не достигли той популярности, что имеет ДВС, они не обладают такой же дальностью хода, зарядка батарей электрокара в разы дольше, чем заправка бензинового авто, и оборудованных зарядных станций пока недостаточно для полного или хотя бы частичного перехода на электротягу, особенно в бесчисленных регионах России.

В то же время, стоит заметить, что с каждым днём электромобили всё ближе к совершенству и уже сейчас догоняют ДВС по многим показателям, а где-то даже перегоняют.

Я считаю, если дать электромобилям ещё 5-10 лет, они с лёгкостью оставят позади морально устаревшую конструкцию ДВС, которая неизменна (конструктивно) с самого момента изобретения.

Список использованных источников:

1. НЕФТЬ и ЭКОЛОГИЯ. Спасут ли нас электромобили? [электронный ресурс]. YouTube канал Астафьев Стас, г. Москва, опубликовано 10.07.2021 https://www.youtube.com/watch?v=_HbEl-2n5AQ&t=1910s;

2. Электродвигатель или ДВС? Плюсы и минусы двух технологий. [электронный ресурс] Опубликовано 20.08.2018. https://eenergy.media/archives/7039;

3. Электрокары | Розеточные авто. Электромобиль: история, развитие, будущее [электронный ресурс]. Опубликовано 22.12.2019. г. Москва. https://ev-avto.ru/electricheskie/elektromobil-istoriya-razvitie-budushchee;

4. Что такое рекуперация торможения в электромобилях [электронный ресурс]. Опубликовано 26 октября 2018. г. Москва. https://avto-moto-shtuchki.ru/avtotekhnika/rekuperatsiya-tormozheniya.html;

5. История создания электромобиля. YouTube канал Mr.Lurk, г. Москва, [электронный ресурс]. Опубликовано 09.04.2019. https://www.youtube.com/watch?v=hlnGmaQRtu8;

6. Tesla. МЕСТЬ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ. Лучший в своём роде. [электронный ресурс]. YouTube канал Alex Blare Культовые Автомобили. Опубликовано 15.12.2019. https://www.youtube.com/watch?v=_Pw1UaaAroA.

УДК 544.635+621.373.12

Электродвижущая сила, наводимая в обмотке при синусоидальном изменении во времени потокосцепления

Скрыбыкин С.В., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: skrybykinsergey@gmail.com

Научный руководитель:
канд. техн. наук, доцент, Шутемов С.В.

Допустим (рис. 1), что проводник, имеющий длину *l*, движется с постоянной скоростью υ, относительно магнитного поля машины в направлении оси координат *x*. Предположим также, что составляющая вектора индукции, нормальная к направлению движения, изменяется вдоль оси *x* по закону синуса:

$$B_x = B_m \sin\frac{x}{\tau}\pi$$

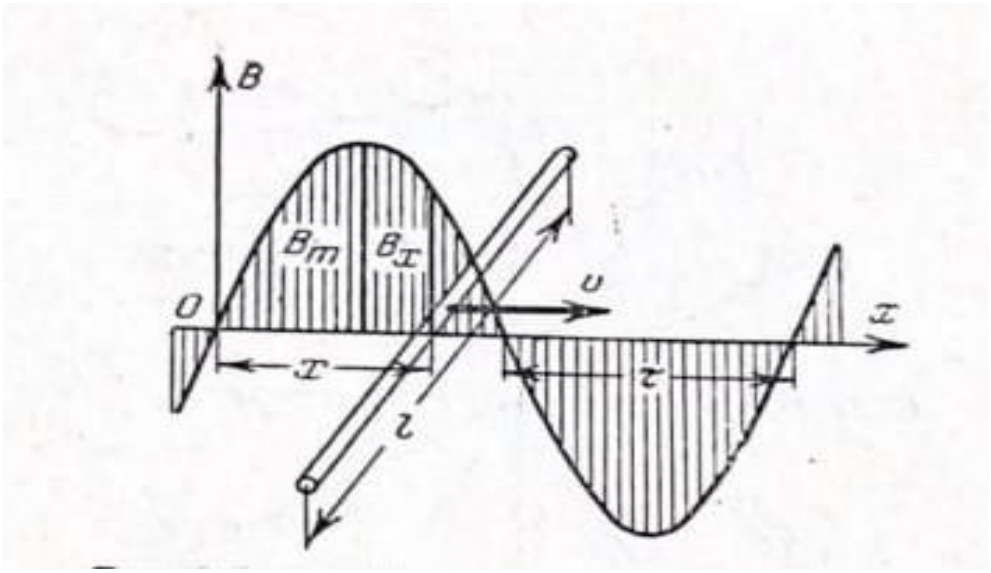


Рис. 1

Электродвижущая сила, наводимая в проводнике, при этих условиях будет во времени синусоидальной:

$$e = B_m l v \sin\frac{x}{\tau}\pi$$

За время t проводник передвигается на расстояние x, поэтому $v = \frac{x}{t} = \frac{2\tau}{T} = 2\tau f$, где Т – время одного периода; f – частота. Так как угловая частота $\omega = 2\pi f$ и магнитный поток, соответствующий одному полюсному делению, равен

$$\Phi = \frac{2}{\pi} B_m l \tau,$$

то

$$e = \pi f \Phi \sin \omega t$$

Действующее значение ЭДС, наведенной в проводнике, равно поэтому

$$E = \frac{\pi}{\sqrt{2}} f\Phi = 2{,}22 f\Phi$$

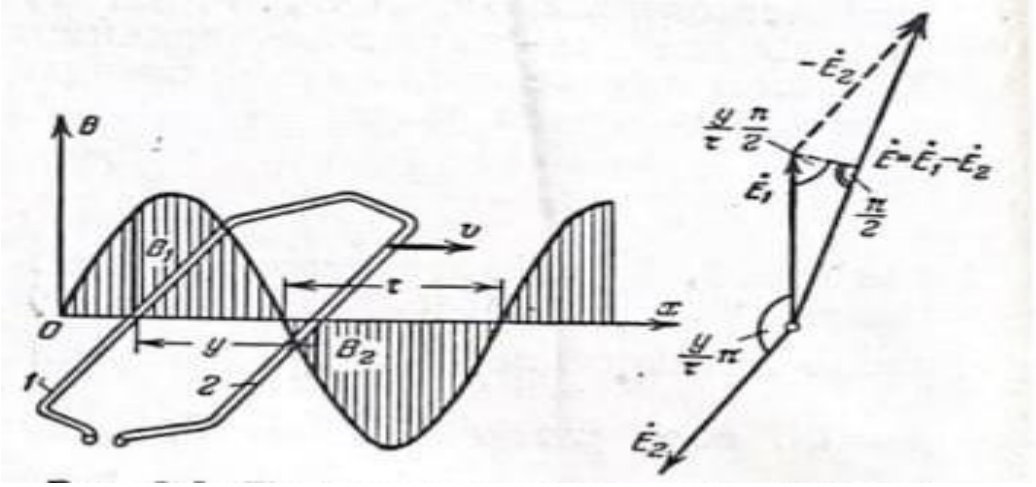


Рис. 2

Если рассмотреть движение в синусоидальном магнитном поле витка, состоящее из двух последовательно соединенных проводников 1 и 2, расположенных на расстоянии y друг от друга (рис. 2), то геометрической разности ЭДС $\dot{E}_1$ и $\dot{E}_2$, сдвинутых между собой на угол $\frac{y}{\tau}\pi$:

$$E = \left|\dot{E}_1 - \dot{E}_2\right| = 2{,}22 f\Phi * 2 \sin\frac{\pi y}{2\tau}$$

или

$$E = 4{,}44 k_y f\Phi \quad (3\text{-}1)$$

где коэффициент $k_y = \sin\frac{\pi y}{2\tau}$ (3-2) может быть назван *коэффициентом укорочения витка*; при $y = \tau$ и $k_y = 1$.

Формула (3-1) не противоречит также трактовке Максвелла закона электромагнитной индукции, так как произведение $k_y\Phi$ равно

максимальному значению магнитного потока, сцепленного с витком (рис. 3). При наличии в обмотке нескольких последовательно включенных витков суммарная ЭДС обмотки равна геометрической сумме ЭДС отдельных витков, поэтому

$$E = 4{,}44 k_y k_p f \omega \Phi \quad (3\text{-}3)$$

где ω – число последовательно включенных витков; k_p – *коэффициент распределения обмотки*, равный отношению геометрической суммы ЭДС к их арифметической сумме.

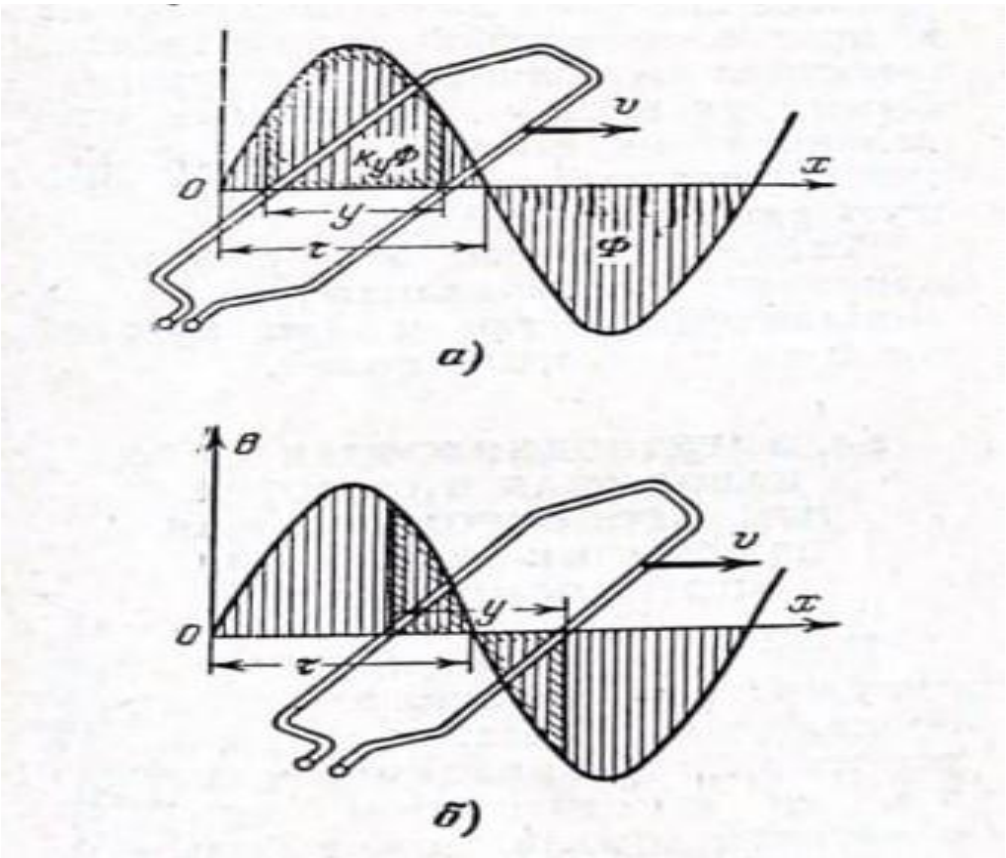


Рис. 3

Обычно обмотки выполняются так, что векторы ЭДС последовательно соединяемых витков образуют симметричный веер, как показано на рис. 4,

$$k_p = \frac{\text{геометрическая сумма ЭДС}}{\text{арифметическая сумма ЭДС}} = \frac{\sin\frac{q\alpha}{2}}{q \sin\frac{\alpha}{2}} \quad (3\text{-}4)$$

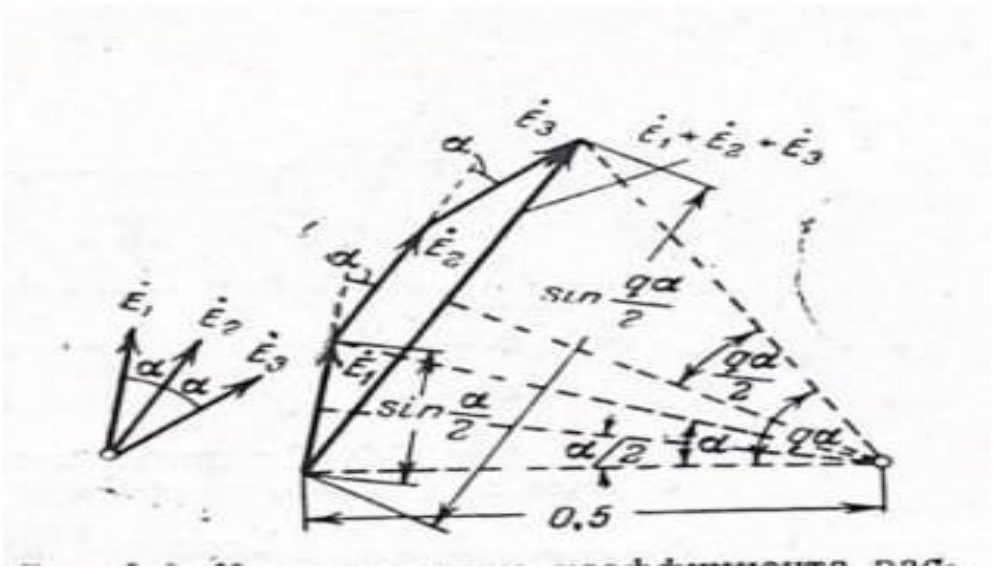


Рис. 4

В пределе, при большом числе векторов, коэффициент распределения k_p равен отношению хорды к стягиванию ею дуге.

Полагая в этом случае $q\alpha = \varepsilon$ и $q \sin\frac{\alpha}{2} = \frac{\varepsilon}{2}$, получаем:

$$k_p = \frac{\sin\frac{\varepsilon}{2}}{\frac{\varepsilon}{2}} \quad (3\text{-}5)$$

В более общем случае, когда веер векторов ЭДС последовательно соединенных витков имеет несимметричный характер, определение коэффициента распределения производится каждый раз особо, путем раздельного определения геометрической и арифметической сумм векторов.

В некоторых случаях, как будет показано в дальнейшем, обмотку целесообразно располагать в скошенных пазах. Если вход и выход паза сдвинуты между собой, при этом угол γ (рис 5, а), то это равносильно равномерному распределению обмотки на дуге, соответствующей углу γ. В этом случае в формулу (3-3), для расчета ЭДС следует вводить дополнительный *коэффициент скоса* паза:

$$k_c = \frac{\sin\frac{\gamma}{2}}{\frac{\gamma}{2}} \quad (3\text{-}6)$$

Аналогичное явление будет иметь место при зигзагообразном скосе (рис. 5, б) и при скосе полюсного наконечника, например, в синхронной явнополюсной машине (рис. 5, в).

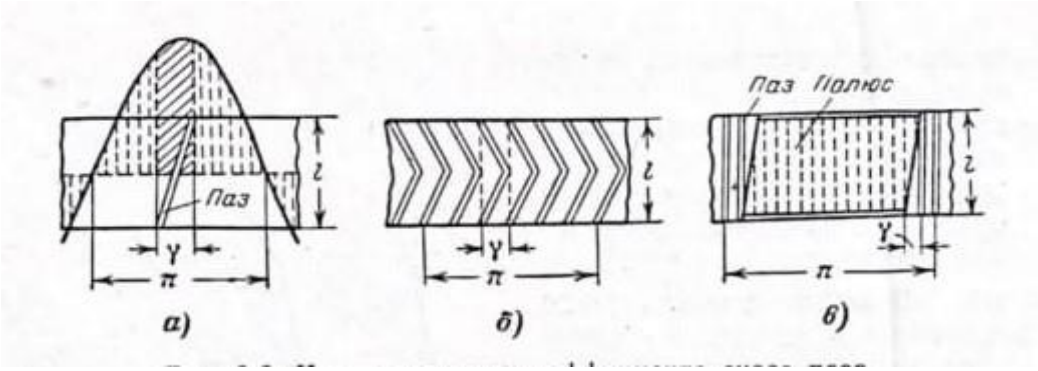


Рис. 5

В дальнейшем будем обозначать

$$k_w = k_y k_p k_c \quad (3\text{-}7)$$

и называть этот коэффициент *обмоточным;* поэтому в общем случае при синусоидально распределенной индукции в зазоре машины:

$$E = 4{,}44 k_w f \omega \Phi \quad (3\text{-}8)$$

где ЭДС Е выражена в вольтах, а магнитный поток одного полюса Ф – в вольт-секундах (веберах); при измерении магнитного потока в максвеллах при использовании формулой (3-8) числовое значение потока следует умножать на 10^{-8}.

При любом расположении обмотки в пазах одной фазы ЭДС обмотки остается неизменной, независимо от порядка соединения проводников.

В некоторых случаях, например, в однофазных машинах, процесс наведения ЭДС бывает не связан непосредственно с относительным перемещением магнитного поля и обмотки. В этих случаях имеет место лишь периодическое изменение во времени потокосцепления с обмоткой. Однако всегда имеется возможность рассматривать пульсирующее поле как два вращающихся в противоположных направлениях, имеющих половинную амплитуду. Суммируя ЭДС, наводимые раздельно этими полями, получим результирующую ЭДС, определяемую равенством (3-8).

Таким образом, это равенство одинаково справедливо как для вращающихся, так и для пульсирующих магнитных полей.

Список использованных источников:

1. Дробов А.В. Электрические машины: учебное пособие: [12+] / А.В. Дробов, В.Н. Галушко. – Минск: РИПО, 2015. – 292 с.

2. Кобозев В.А. Электрические машины: учебное пособие: [16+] / В.А. Кобозев. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2015. – Часть 1. Машины постоянного тока. Трансформаторы. – 200 с.

3. Кобозев В.А. Электрические машины: учебное пособие: [16+] / В.А. Кобозев. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2015. – Часть 2. Электрические машины переменного тока. – 208 с.

УДК 621.039.5

Основные проблемы РБМК в сравнение с ВВЭР

Якунькин М.И., студент,
ФГБОУ ВО Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань
E-mail: hanter372mi@mail.ru,
Титенков В.В., студент,
ФГБОУ ВО Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань
E-mail: VyacheslavT90@yandex.ru

Научный руководитель:
к.т.н., доцент, Закиров Р.Н.

На данный момент в Российской Федерации наиболее распространёнными типами реакторов в атомных электрических станциях являются ВВЭР (водо-водяной энергетический реактор) с 22-мя действующими энергоблоками. Из них 4 ВВЭР-1200, 13 ВВЭР-1000 и 5 ВВЭР-440 с различными модификациями. На втором месте по распространённости занимает тип РБМК (Реактор большой мощности канальный) с 8-мю действующими энергоблоками в стране, все из которых относятся к 1000-ой модели. Остальные 7 реакторов, с разными типами, ещё не достигли большого распространения, несмотря на огромный потенциал некоторых видов.

В России часто стали пытаться выводить атомные станции с реакторами РБМК из эксплуатации или же проделывать серьёзные модификации для таких установок, так как срок службы такого типа приближаются к исчерпанию — 30-ти проектных лет и еще 15-ти продленных. Главным примером служит Ленинградская АЭС, ещё с 1973 года, в котором проводились значительные изменения после аварии на Чернобыльском АЭС. На данный момент 2 из 4 реакторов РБМК были

полностью остановлены и демонтируются, а в качестве замены рядом стали возводить Ленинградскую АЭС-2 уже с 4-мя реакторами ВВЭР-1200, 2 из которых уже введены в эксплуатацию.

Сама же авария на Чернобыльском АЭС, 26 апреля 1986 года, которая была признана самым крупнейшей техногенной катастрофой (7 уровень по шкале ядерных событий), стала показательным примером недостатков реакторов типа РБМК. В ту ночь проводили испытание, связанное с турбинами энергоблока. Однако, в ходе экспериментов, работники несколько раз нарушили технику безопасности, а в активной зоне началась неконтролируемая цепная реакция и рост давления. В этот момент сотрудники приняли роковое решения — нажать на кнопку АЗ-5 (кнопка аварийной защиты), которая опускала поглощающие стержни, но вместо спада, реактивность стала стремительно возрастать, тем самым вызвала взрыв и дальнейшее повреждение станции. Как выяснилось, произошёл концевой эффект — явление, заключающееся в кратковременном увеличении реактивности ядерного реактора, наблюдавшееся на реакторах РБМК-1000 до их модернизации.

После аварии были выявлены следующие недостатки реакторов типа РБМК:

1) Датчики на в активной зоне работали с большой задержкой (примерно 18 секунд), а в нижней части реактора вообще могли отсутствовать;

2) Отсутствие основной защитной оболочки, которая смогла бы сдерживать активную зону в случае серьёзной аварии;

3) В конструкции системы аварийной защиты реакторов, во время неуправляемого роста цепной реакции, не предусматривалось резкой аварийной остановки. Графитовые стержни, которые выполняли роль замедлителей, из верхнего положения опускались полностью в активную зону, минимум за 18 секунд;

4) Из-за большого размера реактора требовалось огромное количество специалистов для стабильной работы;

5) Недостаток конструкции стержней-замедлителей, приводящий к кратковременному подъему реактивности реактора (концевой эффект), при опускании их из верхнего положения.

Стало ясно, что из-за таких проблем реакторы типа РБМК не могут долго эксплуатироваться, вследствие чего нужно было искать альтернативу. Ещё во времена создание реактора РБМК, также предусматривался и другой

тип тепловых установок — ВВЭР. Данный тип стал основой мировой мирной ядерной энергетики, за счет конструктивных и технологических преимуществ перед другими реакторами.

Основные отличия РБМК от ВВЭР были приведены в таблице 1.

Таблица 1

Отличительные характеристики реакторов двух типов

Отличительные характеристики	**РБМК**	**ВВЭР**
Тепловая мощность	РБМК-1000 — 3200 МВт РБМК-1500 — 4800 МВт	ВВЭР-440 — 1375 МВт ВВЭР-1000 — 3000 МВт ВВЭР-1200 — 3212 МВт
Датчики активной зоны	Работали с задержкой или отсутствовали	Работают стабильно во всей части
Кол-во контуров в схеме	Работает по одноконтурной схеме	В основном используется двухконтурная, при этом только теплоноситель первого контура проходит через активную зону (вода во втором контуре не радиоактивна)
Сдерживание давления	За счет каналов активной зоны	Держит давление корпусом
Замедлитель	Графитовые стержни	Очищенная вода
Теплоноситель 1-ого контура	Очищенная вода	Очищенная вода
Высота активный зоны	РБМК-1000 — 7 м РБМК-1500 — 7 м	ВВЭР-440 — 2,5 м ВВЭР-1000 — 3,5 м ВВЭР-1200 — 3,73 м
Диаметр активный зоны	РБМК-1000 — 11,8 м РБМК-1500 — 11,8 м	ВВЭР-440 — 2,88 м ВВЭР-1000 — 3,12 м ВВЭР-1200 — 4,25 м
Ловушка расплава активной зоны	Отсутствует	Имеется
Гермооболочка	Отсутствует	Имеется
Концентрация урана-235 в топливе	2-3%	3-5%

Кроме того, главной отличительной особенностью реакторов является паровой коэффициент. Возвращаясь к ЧАЭС, можно упомянуть что паровой коэффициент сыграл ключевую роль в катастрофе, так как вода внутри реактора быстро выкипала, что и вызвала быстрый рост мощности. В ВВЭР при вскипании или утечке воды, реакция замедляется, что делает повторный сценарий Чернобыльской станции 1986 года невозможным.

На основе таких отличий было принято решение об прекращении работ над строительством энергоблоков в России с реакторами типа РБМК, а также об дальнейшей модернизации уже эксплуатирующихся станций.

Следующие существенные изменения:

– Замена физических характеристик загрузок дополнительных поглотителей;

– Переход на ураново-эрбиевое топливо с обогащением 2,8%;

– Внедрение быстрой аварийной защиты;

– Переработка эксплуатационной документации;

– Повышение квалификации персонала;

– Ужесточение требований технологического регламента, как и другие организационно-технические меры.

Таким образом можно сказать, что при разработке реакторов РБМК проектировщики намеренно или случайно допустили некоторые недостатки, из-за чего данный тип не является безопасным и эффективным. Поэтому, мероприятия связанные с правилами эксплуатации атомных станции в энергетике, которые проводились не только после Чернобыльской аварии, но и после аварии на Фукусиме, были необходимы. Однако, не было смысла продолжать строить новые энергоблоки с реакторами РБМК, так как другой более распространенный тип ВВЭР доказал свой огромный потенциал. Имея небольшой размер, водо-водяной реактор добивается огромных показателей в мощности, которые можно сравнить с канальными реакторами. Из-за того, что теплоносителем и замедлителем в данном типе является обычная вода, что делает из него самым доступным. И самым важным показателем является безопасность, которая у ВВЭР была достигнута наивысшего уровня, начиная от ловушки расплава, заканчивая автоматической защитой. Вышеперечисленные параметры доказывают основные проблемы реакторов типа РБМК в сравнении с ВВЭР.

Список использованных источников:

1. МАГАТЭ серия издания по безопасности № 75-INSAG-7 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub913r_web.pdf (дата обращения: 25.09.2023).

2. Реактор типа ВВЭР и РБМК: сравнение [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.ukgras.ru/atomnye-elektrostancii-aes/obschie-harakteristiki-i-preimuschestva/60-reaktor-tipa-vver-i-rbmk-sravnenie.html (дата обращения: 23.09.2023).

3. Ядерная энергетика [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://mipt.ru/upload/medialibrary/d56/font-2-fivt-2_3.pdf (дата обращения: 23.09.2023).

4. Генерация электроэнергии [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rosatom.ru/production/generation/ (дата обращения: 21.09.2023).

5. Энергетические реакторы: графитовый энергетический реактор [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.biblioatom.ru/evolution/istoriya-osnovnyh-sistem/istoriya-reactorov/rbmk/ (дата обращения: 25.09.2023).

Секция 3 Науки о Земле
(горное дело, геология, рациональное природопользование, охрана окружающей среды, инженерная экология, геоэкология)

УДК 551.435.627

Prediction capability assessment of four existing landslide susceptibility maps of Idukki district (India)

Ambujendran Rajaneesh
University of Kerala, India
E-mail: rajaneesh@keralauniversity.ac.in
Rajendran Shobha Ajin
Resilience Development Initiative (RDI), Indonesia
E-mail: ajinares@ieee.org
Pratheesh Chacko Mammen
Kerala State Disaster Management Authority (KSDMA)-UNICEF, India
E-mail: pratheeshemammen@yahoo.com
Romulus Costache
Transilvania University of Brașov, Romania
E-mail: romuluscostache@unitbv.ro
Kochappi Sathyan Sajinkumar
University of Kerala, India
E-mail: sajinks@keralauniversity.ac.in

Abstract
Susceptibility maps are crucial for land use planning and disaster risk reduction. This study assessed the prediction capability of four published landslide susceptibility maps for Idukki district (India). The ROC curve technique and landslide inventory of 2018 were utilized for this assessment. It was found that three maps have fair prediction capability, whereas one map failed. The findings are valuable for policymakers to suggest effective guidelines for cartographers and hazard analysts, who should rethink updating existing maps considering the dynamic factors and develop an efficient methodology to create new maps.
Keywords: Landslides, Prediction capability, ROC curve, Susceptibility

Introduction
Hao et al. [1] listed 4728 landslides in Kerala for the year 2018 (a storm event associated with the southwest monsoon). However, the total landslide occurrences

in Idukki district, the most severely affected district in Kerala [2-4], are 2219 [1]. Unplanned infrastructure development, slope cuttings, and land use practices were identified in previous investigations [2,3] as the main contributors to landslide incidences in Idukki. This highlights the necessity for a reliable susceptibility map for Idukki to propose successful mitigation initiatives aimed at lessening its adverse impact on communities.

Methods

This study evaluated the prediction capability of the four landslide susceptibility maps: the one created by the NCESS (https://sdma.kerala.gov.in/hazard-maps/), the GIS-TISSA model [5], the FR model [4], and the RSS-REPTree model [3]. Thomas et al. [4] compared two models, whereas Ajin et al. [3] compared five models. One susceptibility map (confirmed as having been constructed using the best model) from each of the studies by Thomas et al. [4] and Ajin et al. [3] was utilized in this work for the evaluation. Hence, the map created using the FR model from the study by Thomas et al. [4] and the map developed applying the RSS-REPTree model by Ajin et al. [3] were employed. The landslide inventory for the year 2018 created by Hao et al. [1], which comprises 2219 landslides (Figure 1), and the ROC curve technique [6,7] have been utilized for the validation. IBM SPSS Statistics 29 was employed for creating the ROC curves.

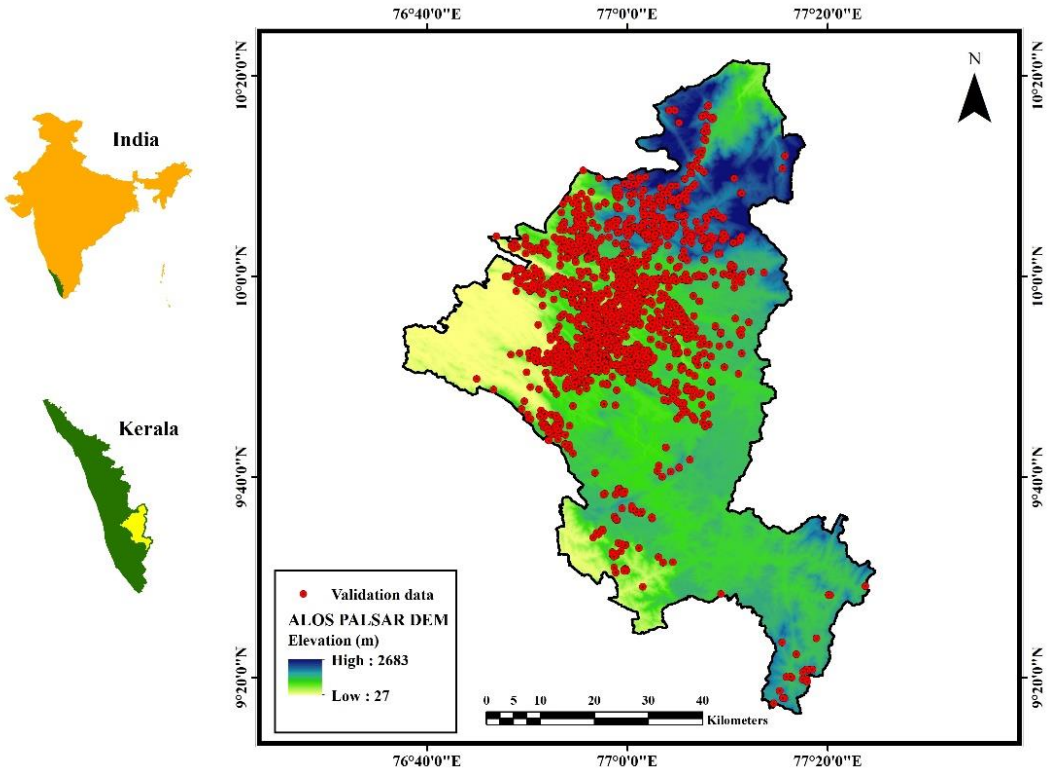


Figure 1. Location of the study area. 2018 landslide incidence for Idukki district are shown

Results

The ROC curve-based assessment (Figures 2 and 3) of the four maps (Figure 4) confirmed that the RSS-REPTree (AUC = 0.769), GIS-TISSA (AUC = 0.72), and FR (AUC = 0.719) maps exhibited fair prediction capability, whereas the NCESS map (AUC = 0.549) failed [6]. Thus, it is affirmed that three maps are reliable, whereas the NCESS map, which is outdated and still in use [8], is not reliable.

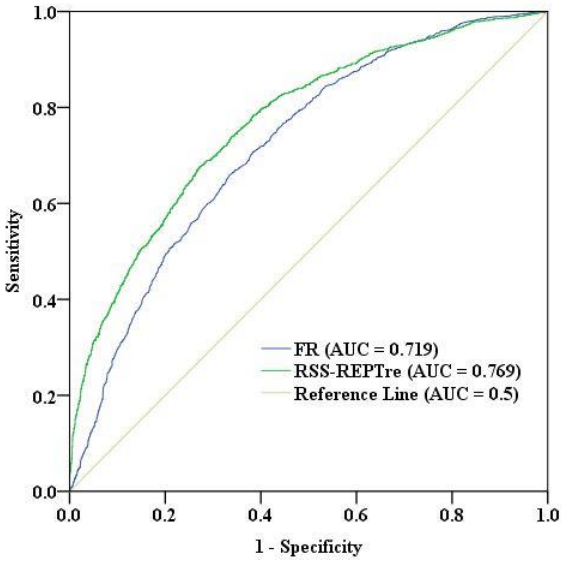


Figure 2. The ROC curves: FR and RSS-REPTree maps

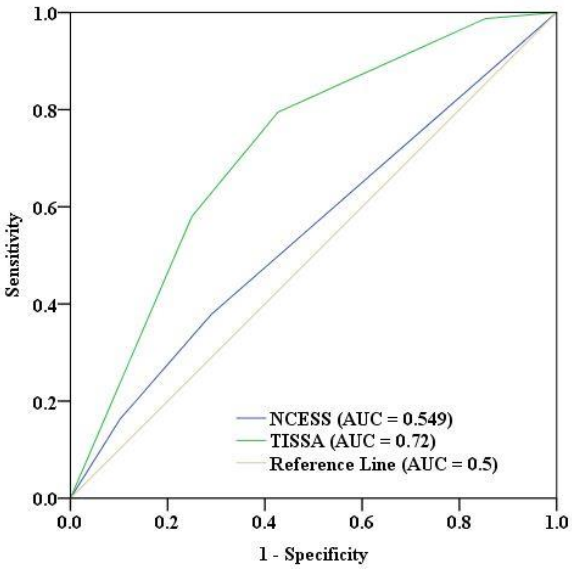


Figure 3. The ROC curves: NCESS and GIS-TISSA maps

Conclusion

The findings of this assessment are invaluable for policymakers and the local government, since the study found three existing maps as reliable and the fourth as not reliable. Considering the severity of the 2018 monsoon season and the numerous landslide incidences that occurred in the district, necessary measures should be initiated to create a reliable susceptibility map and not use out-dated maps in disaster management plans, thus assisting risk-informed land use planning and disaster management.

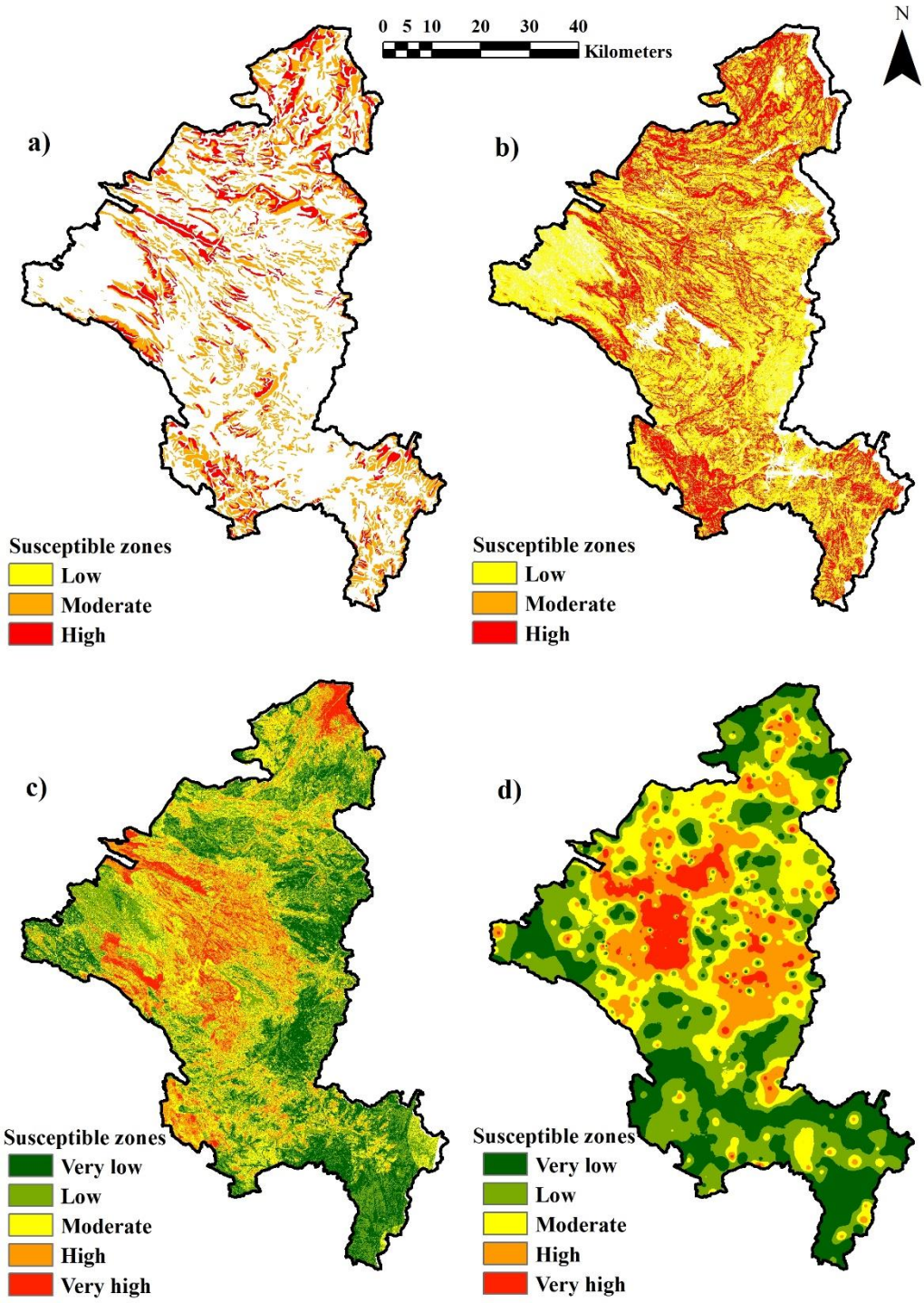


Figure 4. Landslide susceptibility maps – a. NCESS map, b. TISSA map, c. FR map, d, RSS-REPTree map

References:

1. Hao, L., Rajaneesh A., van Westen, C., Sajinkumar K. S., Martha, T. R., Jaiswal, P., McAdoo, B. G.: Constructing a complete landslide inventory dataset for the 2018 monsoon disaster in Kerala, India, for land use change analysis. Earth System Science Data 12, 2899–2918 (2020). https://doi.org/10.5194/essd-12-2899-2020

2. Abraham, M.T., Satyam, N., Shreyas, N., Pradhan, B., Segoni, S., Maulud, K.N.A., Alamri, A.M.: Forecasting landslides using SIGMA model: a case study from Idukki, India. Geomatics, Natural Hazards and Risk 12(1), 540-559 (2021). https://doi.org/10.1080/19475705.2021.1884610

3. Ajin, R.S., Saha, S., Saha, A., Biju, A., Costache, R., Kuriakose, S.L.: Enhancing the accuracy of the REPTree by integrating the hybrid ensemble meta-classifiers for modelling the landslide susceptibility of Idukki district, South-western India. Journal of the Indian Society of Remote Sensing 50, 2245–2265 (2022). https://doi.org/10.1007/s12524-022-01599-4

4. Thomas, A.V., Saha, S., Danumah, J.H., Raveendran, S., Prasad, M.K., Ajin, R.S., Kuriakose, S.L.: Landslide susceptibility zonation of Idukki district using GIS in the aftermath of 2018 Kerala floods and landslides: a comparison of AHP and frequency ratio methods. Journal of Geovisualization and Spatial Analysis 5, 21 (2021). https://doi.org/10.1007/s41651-021-00090-x

5. Sajinkumar, K.S., Oommen, T.: Landslide atlas of Kerala. Geological Society of India, p. 34.

6. Harsha, G., Anish, T.S., Rajaneesh, A., Prasad, M.K., Mathew, R., Mammen, P.C., Ajin, R.S., Kuriakose, S.L.: Dengue risk zone mapping of Thiruvananthapuram district, India: a comparison of the AHP and F-AHP methods. GeoJournal 88, 2449–2470 (2023). https://doi.org/10.1007/s10708-022-10757-7

7. Salma., Nikhil, S., Danumah, J.H., Prasad, M.K., Nazar, N., Saha, S., Mammen, P.C., Ajin, R.S.: Prediction capability of the MCDA-AHP model in wildfire risk zonation of a protected area in the Southern Western Ghats. Environmental Sustainability 6, 59–72 (2023). https://doi.org/10.1007/s42398-022-00259-0

8. Bhagya, S.B., Sumi, A.S., Balaji, S., Danumah, J.H., Costache, R., Rajaneesh, A., Gokul, A., Chandrasenan, C.P., Quevedo, R.P., Johny, A., Sajinkumar, K.S., Saha, S., Ajin, R.S., Mammen, P.C., Abdelrahman, K., Fnais, M.S., Abioui M.: Landslide susceptibility assessment of a part of the Western Ghats (India) employing the AHP and F-AHP models and comparison with existing susceptibility maps. Land 12(2), 468 (2023)

УДК 632.123.1

Assessment of the prediction capability of existing flood susceptibility maps

Chandini Padmanabhapanicker Chandrasenan
Kerala State Disaster Management Authority (KSDMA), India
E-mail: chandinipcs@gmail.com
Pratheesh Chacko Mammen
Kerala State Disaster Management Authority (KSDMA)-UNICEF, India
E-mail: pratheeshemammen@yahoo.com
Rajendran Shobha Ajin
Resilience Development Initiative (RDI), Indonesia
E-mail: ajinares@ieee.org
Ambujendran Rajaneesh
University of Kerala, India
E-mail: rajaneesh@keralauniversity.ac.in
Romulus Costache
Transilvania University of Brașov, Romania
E-mail: romuluscostache@unitbv.ro

Abstract

This study aims to assess the prediction capability of the existing two flood susceptibility maps of a severely affected district in Kerala (India), to choose the best among the two, and to identify the critical infrastructure (schools and hospitals) in susceptible zones. The ROC curve-based validation was performed to assess the prediction capability, and Planet OSM data was employed to identify critical infrastructures. The study confirmed the outstanding (AUC value >0.90) capability of both susceptibility maps and identified 86 hospitals (including clinics) and 70 schools in the critical zones. The output of this assessment will be helpful for the officials involved in the development of school and hospital plans and will be of utmost importance for implementing flood mitigation initiatives.

Keywords: 2018 Kerala floods, Critical infrastructure, Prediction capability, ROC curve

Introduction

Over 400 individuals lost their lives as a result of the devastating 2018 floods in Kerala, which also left many districts severely impacted [1,2]. For the flood that happened during the 2018 southwest monsoon, the local government's memoranda assessed a loss of 56.17 billion INR [3,4]. In accordance with this

estimate, 1051 schools and 426 hospitals (critical infrastructure) were damaged by the 2018 floods in Kerala, respectively [3,4]. In the Kottayam district alone, 121 and 34 schools and hospitals, respectively, were damaged [3,4]. However, these estimations only took into account the ones that the government owned. The significant damage and loss statistics mentioned underscore the necessity for a reliable susceptibility map and the identification of critical facilities to ensure effective flood mitigation.

Methods

This study evaluated the prediction capability of the flood susceptibility maps developed by Senan et al. [5] that took into account nine physical-environmental parameters. Senan et al. [5] applied the AHP and FAHP approaches [6] to locate the flood susceptibility zones in one of the districts (Kottayam) that was the most severely impacted by the 2018 Kerala floods (Figure 1). A new set of inventory comprised of 229 points has been randomly extracted from the flood-inundated area (2018 Kerala floods) for validation (Figure 2) utilizing the ROC curve method [7]. The location of schools, clinics, and hospitals has been downloaded from the Planet OpenStreetMap portal (https://planet.openstreetmap.org/), and this data was utilized to identify the critical infrastructure that falls within the susceptible zones. ArcGIS Pro and IBM SPSS Statistics 29 software were utilized in this assessment.

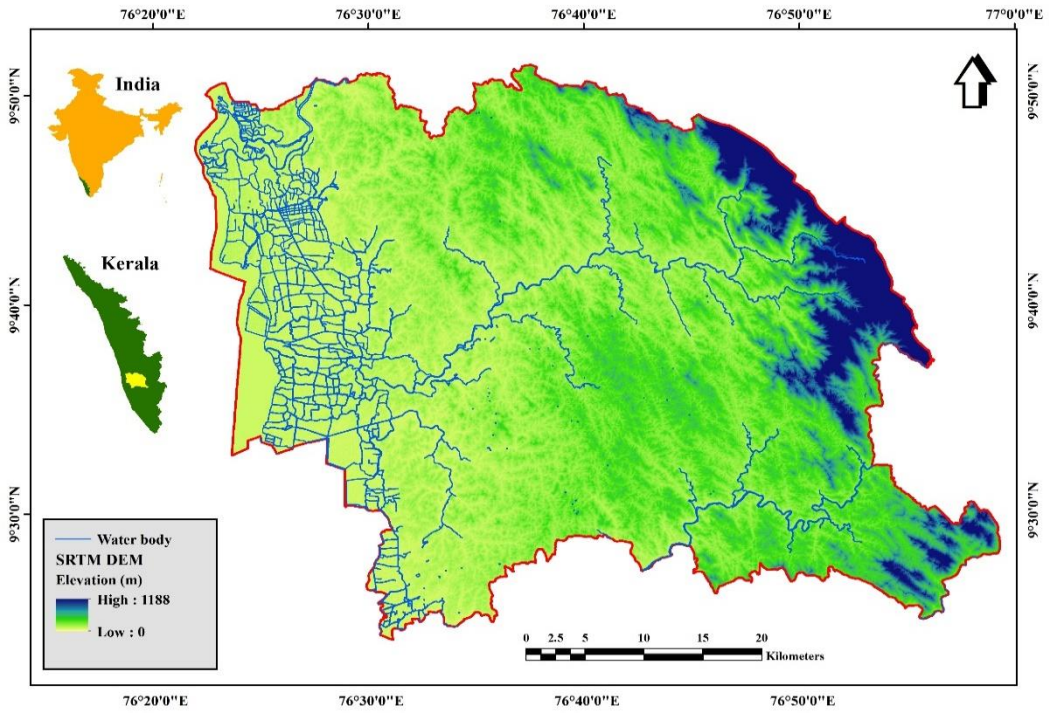


Figure 1. Kottayam district - The study area

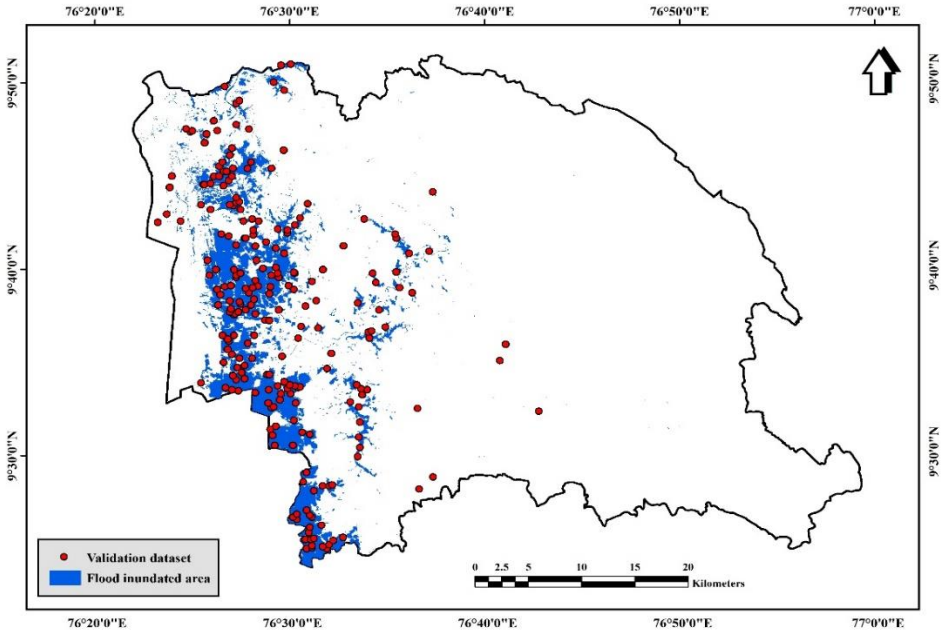


Figure 2. The flood-inundated area and validation dataset

Results

The ROC curve-based validation affirmed that both maps have outstanding prediction capability, with AUC values higher than 0.90 [8,9]. According to the validation, the FAHP model is superior to the AHP model (AUC = 0.943 vs. 0.939) (Figure 3). According to the map created based on the FAHP model (Figure 4; only the existing map produced based on the best model is displayed), the high susceptible zone constitutes 16.67% of the district, whereas the very high susceptible zone comprises 4.06% [5]. Two schools and three hospitals are located in the very high susceptible zone, and 23 clinics, 60 hospitals, and 68 schools are located in the high susceptible zone (Figure 4).

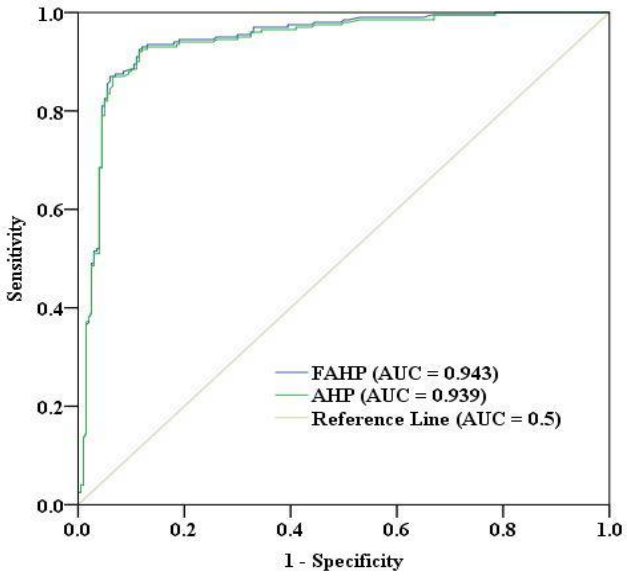


Figure 3. The ROC curves

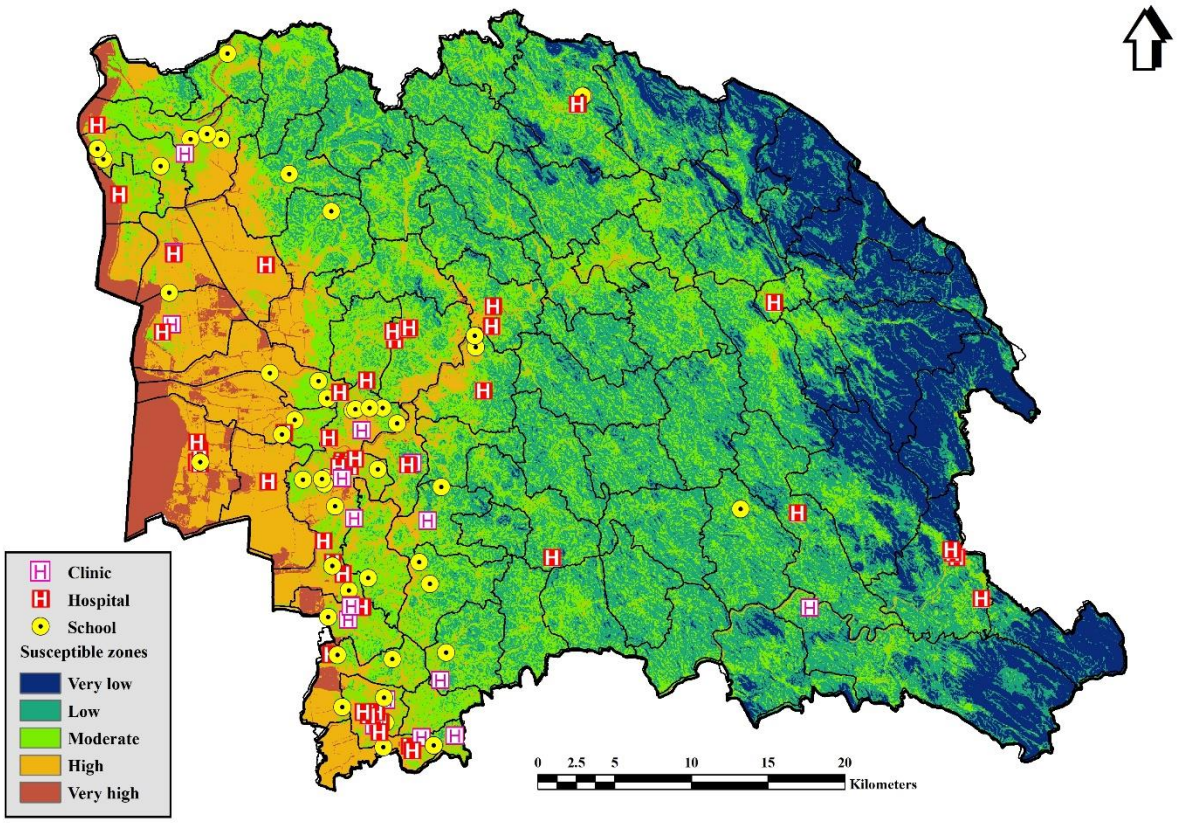


Figure 4. Flood susceptible zones (Senan et al. [5]) and location of critical infrastructure

Conclusion

Susceptibility maps should be available for development planning at the local level, making the whole planning process risk-informed. This will lead to a path for sustainable development, considering the extremes of climate change. The findings confirmed the outstanding predictive capability of the existing susceptibility maps. The critical (high and very high) zones are confirmed to have 23 clinics, 63 hospitals, and 70 schools. Planners who are creating plans for hospital safety and school safety will find the information to be of great use. Additionally, the data will be crucial for policymakers developing flood mitigation plans to address extreme events like the 2018 floods.

References:

1. Mishra, V., Shah, H.L.: Hydroclimatological perspective of the Kerala flood of 2018. Journal of the Geological Society of India 92, 645–650 (2018). https://doi.org/10.1007/s12594-018-1079-3

2. Hunt, K.M.R., Menon, A.: The 2018 Kerala floods: a climate change perspective. Climate Dynamics 54, 2433–2446 (2020). https://doi.org/10.1007/s00382-020-05123-7

3. Government of Kerala: Memorandum (Revised) – Monsoon calamity losses (29th May to 31st July 2018). Available at https://sdma.kerala.gov.in/disaster-memoranda/

4. Government of Kerala: Additional memorandum – Kerala floods 2018 (1st August to 30th August 2018). Available at https://sdma.kerala.gov.in/disaster-memoranda/

5. Senan, C.P.C., Ajin, R.S., Danumah, J.H., Costache, R., Arabameri, A., Rajaneesh, A., Sajinkumar, K.S., Kuriakose, S.L: Flood vulnerability of a few areas in the foothills of the Western Ghats: a comparison of AHP and F-AHP models. Stochastic Environmental Research and Risk Assessment 37, 527–556 (2023). https://doi.org/10.1007/s00477-022-02267-2

6. Harsha, G., Anish, T.S., Rajaneesh, A., Prasad, M.K., Mathew, R., Mammen, P.C., R. S. Ajin, R.S., Kuriakose, S.L.: Dengue risk zone mapping of Thiruvananthapuram district, India: a comparison of the AHP and F-AHP methods. GeoJournal 88, 2449–2470 (2023). https://doi.org/10.1007/s10708-022-10757-7

7. Salma., Nikhil, S., Danumah, J.H., Prasad, M.K., Nazar, N., Saha, S., Mammen, P.C., Ajin, R.S.: Prediction capability of the MCDA-AHP model in wildfire risk zonation of a protected area in the Southern Western Ghats. Environmental Sustainability 6, 59–72 (2023). https://doi.org/10.1007/s42398-022-00259-0

8. Bhagya, S.B., Sumi, A.S., Balaji, S., Danumah, J.H., Costache, R., Rajaneesh, A., Gokul, A., Chandrasenan, C.P., Quevedo, R.P., Johny, A., Sajinkumar, K.S., Saha, S., Ajin, R.S., Mammen, P.C., Abdelrahman, K., Fnais, M.S., Abioui M.: Landslide susceptibility assessment of a part of the Western Ghats (India) employing the AHP and F-AHP models and comparison with existing susceptibility maps. Land 12(2), 468 (2023). https://doi.org/10.3390/land12020468

9. Amrutha, K., Danumah, J.H., Nikhil, S., Saha, S., Rajaneesh, A., Mammen, P.C., Ajin, R.S., Kuriakose, S.L.: Demarcation of Forest Fire Risk Zones in Silent Valley National Park and the Effectiveness of Forest Management Regime. Journal of Geovisualization and Spatial Analysis 6, 8 (2022). https://doi.org/10.1007/s41651-022-00103-3

УДК 630*43

Evaluation of the predictive power of two existing wildfire risk maps of Kedarnath Wildlife Sanctuary (India)

Pratheesh Chacko Mammen
Kerala State Disaster Management Authority (KSDMA)-UNICEF, India
E-mail: pratheeshemammen@yahoo.com
Rajendran Shobha Ajin
Resilience Development Initiative (RDI), Indonesia
E-mail: ajinares@ieee.org
Ambujendran Rajaneesh
University of Kerala, India
E-mail: rajaneesh@keralauniversity.ac.in
Romulus Costache
Transilvania University of Brașov, Romania
E-mail: romuluscostache@unitbv.ro

Abstract

This evaluation aims to assess the predictive power of two existing wildfire risk maps created for the Kedarnath Wildlife Sanctuary. This was assessed employing the ROC curve technique and the recent wildfire incidences. It was observed that both maps have excellent predictive power, with AUC values greater than 0.80. This type of evaluation is crucial for assessing the reliability of existing maps, which will support forest managers and policymakers in preparation and planning, as well as updating existing maps periodically by integrating influencing dynamic factors.

Keywords: Kedarnath Wildlife Sanctuary, Predictive power, ROC curve, Wildfire risk

Introduction

One of the biggest threats to protected areas around the world is wildfire. In the Indian state of Uttarakhand, several protected areas experienced a major detrimental impact as a result of fires, as highlighted by Gupta et al. [1]. In the past, wildfires have also had an impact on the Kedarnath Wildfire Sanctuary [2,3]. In the Kedarnath Valley, according to the study of Prasad et al. [2], there are 26 mammalian species, 56 avian species, 13 reptilian species, five amphibian species, and 17 butterfly species. The wildfire flames might pose an imminent danger to this rich biodiversity, including the endangered Musk Deer (*Moschus*

chrysogaster), a keystone species in the Kedarnath Valley [2]. This emphasizes the demand for a reliable risk map, which will be essential for the preservation of the area's rich biodiversity.

Methods

This study evaluated the prediction capability of the wildfire risk maps developed by Sinha et al. [3] that integrated nine parameters. Sinha et al. [3] employed two (AHP and FAHP) models to demarcate the risk zones in Kedarnath Wildlife Sanctuary. The predictive power of the existing risk maps was assessed employing the ROC curve technique [4,5]. A total of 63 wildfire incidence points (Figure 1) collected from the NASA FIRMS portal (https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/) for the period August 1, 2022 – August 31, 2023 have been utilized for the validation. The study by Sinha et al. [3] selected the fire incidence data from the same portal, but only the incidences until July 26, 2022. Thus, it is confirmed that this assessment has not considered any of the incidences selected in the modelling by Sinha et al. [3]. The IBM SPSS Statistics 29 software was utilized to produce the ROC curves.

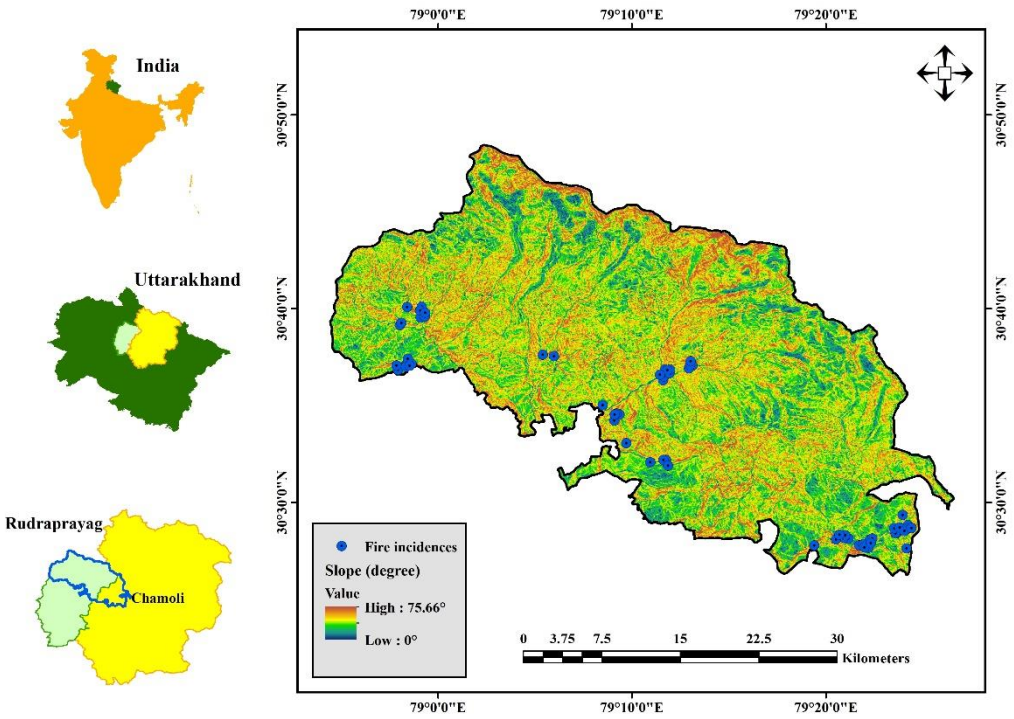


Figure 1. Location of the Kedarnath wildlife sanctuary

Results

The ROC curve-based validation results affirmed that both fire risk maps have excellent predictive power with AUC scores above 0.80 [6,7]. Among the two maps, the one created applying the FAHP model (AUC = 0.85) has better

predictive power than the later created employing the AHP model (AUC = 0.839) (Figure 2). The FAHP-based risk zone map (Figure 3) ascertained that 26.88% of the sanctuary area is at high risk, while 22.49% of the sanctuary area is at very high risk [3]. Being the best model, only the map made using the FAHP method is displayed in Figure 3.

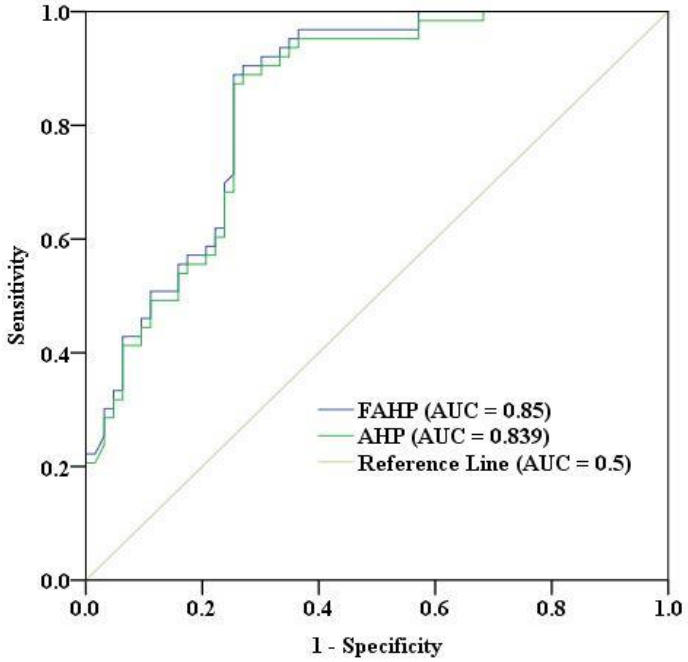


Figure 2. The ROC curves

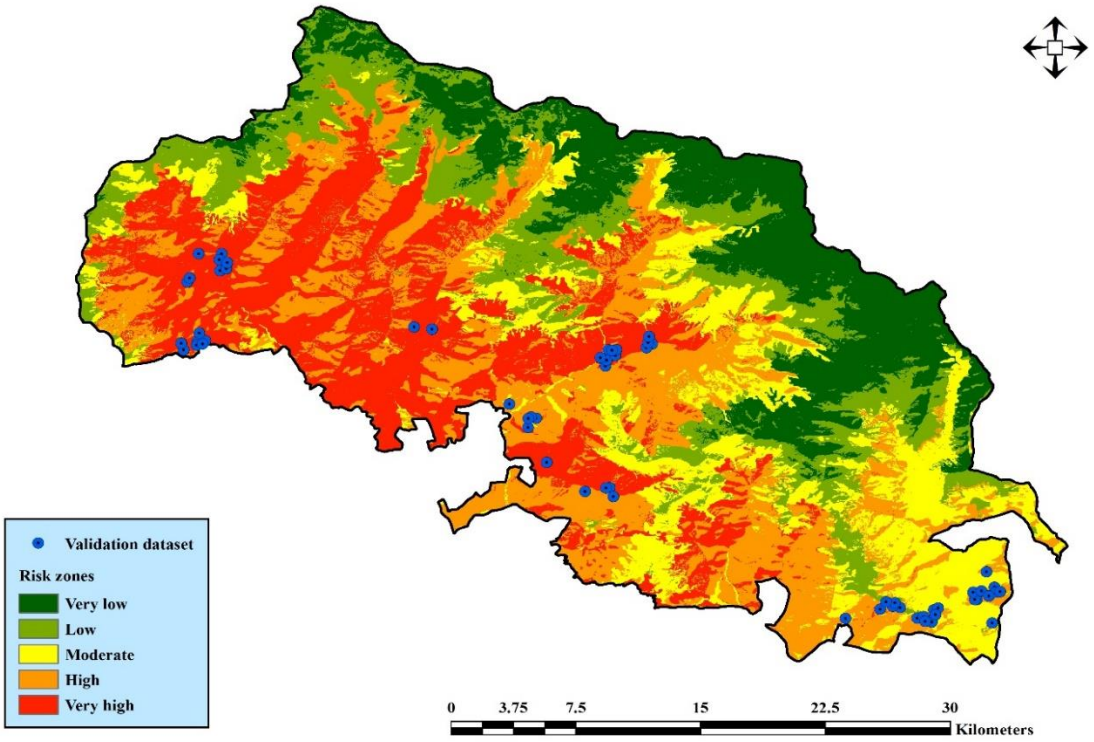


Figure 3. Wildfire risk zones (Sinha et al. [3])

Conclusion

Susceptibility and risk maps of various natural hazards have been published by researchers around the world, which have been validated using the incidences recorded prior to the modelling. By validating existing maps with recent incidences, it will be able to assess the reliability (predictive power) of such maps. This study evaluated the predictive power of two existing wildfire risk maps with recent fire events and affirmed that both maps are reliable. Thus, it is proven that the existing maps are effective in implementing guidelines and measures to reduce biodiversity loss in the future. Also, by integrating the annual land use and land cover data (being a dynamic factor) and validating those maps using yearly wildfire incidence data, the risk maps can be updated annually for emergency plans and forest management plans in the long run. This output will aid in developing proactive risk management systems and reducing the cost and manpower required for creating immediate haphazard risk maps.

References:

1. Gupta, S., Roy, A., Bhavsar, D., Kala, R., Singh, S., Kumar, A.S.: Forest fire burnt area assessment in the biodiversity rich regions using geospatial technology: Uttarakhand forest fire event 2016. Journal of the Indian Society of Remote Sensing 46, 945–955 (2018). https://doi.org/10.1007/s12524-018-0757-3

2. Prasad, C., Sharma, R.C., Kumar, R.: Faunal diversity: Status, threats and management of Kedarnath valley, Garhwal Himalaya, India. International Journal of Conservation Science 12(3), 1107-1128 (2021).

3. Sinha, A., Nikhil, S., Ajin, R.S., Danumah, J.H., Saha, S., Costache, R., Rajaneesh, A., Sajinkumar, K.S., Amrutha, K., Johny, A., Marzook, F., Mammen, P.C., Abdelrahman, K., Fnais, M.S., Abioui, M.: Wildfire risk zone mapping in contrasting climatic conditions: an approach employing AHP and F-AHP models. Fire, 6(2), 44 (2023). https://doi.org/10.3390/fire6020044

4. Bhagya, S.B., Sumi, A.S., Balaji, S., Danumah, J.H., Costache, R., Rajaneesh, A., Gokul, A., Chandrasenan, C.P., Quevedo, R.P., Johny, A., Sajinkumar, K.S., Saha, S., Ajin, R.S., Mammen, P.C., Abdelrahman, K., Fnais, M.S., Abioui M.: Landslide susceptibility assessment of a part of the Western Ghats (India) employing the AHP and F-AHP models and comparison with existing susceptibility maps. Land 12(2), 468 (2023). https://doi.org/10.3390/land12020468

5. Harsha, G., Anish, T.S., Rajaneesh, A., Prasad, M.K., Mathew, R., Mammen, P.C., R. S. Ajin, R.S., Kuriakose, S.L.: Dengue risk zone mapping of

Thiruvananthapuram district, India: a comparison of the AHP and F-AHP methods. GeoJournal 88, 2449–2470 (2023). https://doi.org/10.1007/s10708-022-10757-7

6. Salma., Nikhil, S., Danumah, J.H., Prasad, M.K., Nazar, N., Saha, S., Mammen, P.C., Ajin, R.S.: Prediction capability of the MCDA-AHP model in wildfire risk zonation of a protected area in the Southern Western Ghats. Environmental Sustainability 6, 59–72 (2023). https://doi.org/10.1007/s42398-022-00259-0

7. Senan, C.P.C., Ajin, R.S., Danumah, J.H., Costache, R., Arabameri, A., Rajaneesh, A., Sajinkumar, K.S., Kuriakose, S.L: Flood vulnerability of a few areas in the foothills of the Western Ghats: a comparison of AHP and F-AHP models. Stochastic Environmental Research and Risk Assessment 37, 527–556 (2023). https://doi.org/10.1007/s00477-022-02267-2

УДК 544.02

Химический состав природно-техногенной наледи на автодороге «Лена» (Южная Якутия)

Баишев Н.Е., аспирант,
Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН,
г. Якутск,
E-mail: nyurgunbaishev@mail.ru

Научный руководитель:
д.г.-м.н., профессор Шепелёв В.В.

В Южной Якутии зачастую, осложняющих эксплуатацию инженерных линейных объектов, являются наледи. По генезису эти образования можно разделить на природно-техногенные наледи (ПТН) – наледи, которые формируются в местах, где их ранее не было, при нарушении мерзлотно-гидрогеологических условий [1, стр. 88-89] и природные наледи у которых, изменились размеры, периоды формирования и стаивания, в результате строительства инженерных сооружений [2].

Несмотря на имеющуюся обширную методологическую базу изучения особенностей формирования наледей и способов минимизации и/или полного устранения негативного влияния их на инженерные сооружения, в зоне распространения многолетнемерзлых пород (ММП),

проблема борьбы с наледями в настоящее время остается до конца не решенной (рис. 1).

Рис. 1. Наледные участки на ФАД «Лена» зимой 2022 г. (фотографии Баишева Н.Е.)

При изучении наледей одной из задач является определение источника ее питания. Для решения этого вопроса могут быть привлечены гидрохимические данные о содержании макро- и микрокомпонентов в наледном льду [3; 4, стр. 146-147]. Зная источники питания и морфометрические параметры природно-техногенных наледей можно выбрать или разработать методы борьбы с ними.

Целью выполненных исследований являлось изучение химического состава одной из природно-техногенных наледей на автодороге «Лена».

Участок исследований расположен в долине р. Большой Дурай, на отрезке 449-450 км федеральной автомобильной дороги А-360 «Лена» (рис. 2А). Здесь 8 апреля 2022 г. наледью была покрыта ½ части автодороги (рис. 2Б). Наледь имела мощность до 2 м и площадь 4 145 м^2. 7 апреля 2023 г. размеры наледи были значительно меньше (рис. 2Б). Ее площадь была равна 721 кв. м, а мощность – до 1 м.

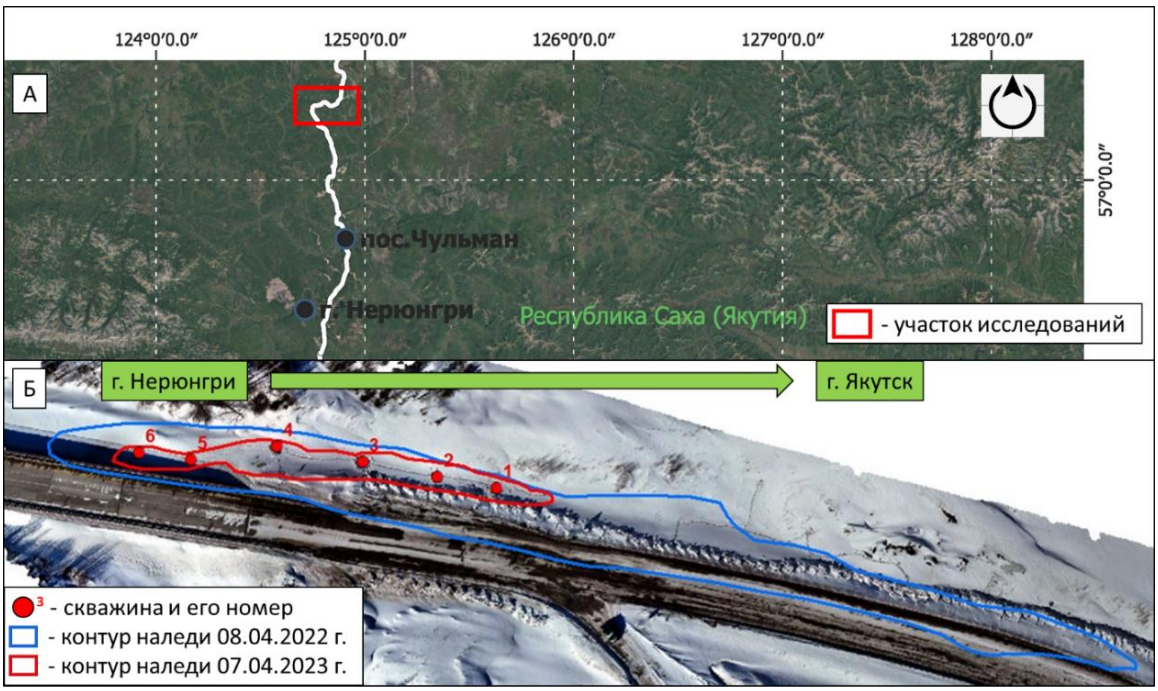


Рис. 2. Месторасположение участка исследований (А) и ортофотоплан участка исследований 7 апреля 2023 г (Б).

Для определения минерализации и химического состава льда природно-техногенной наледи, были пробурены 6 скважин (местоположения показаны на рис. 2Б) мотобуром «Fubag» (рис. 3) и отобраны 18 образцов по разрезу наледного льда каждые 20-25 см. Аналитические исследования состава льда, снега и воды были выполнены в лаборатории подземных вод и геохимии криолитозоны Института мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН, методами титрометрии и капиллярного электрофореза.

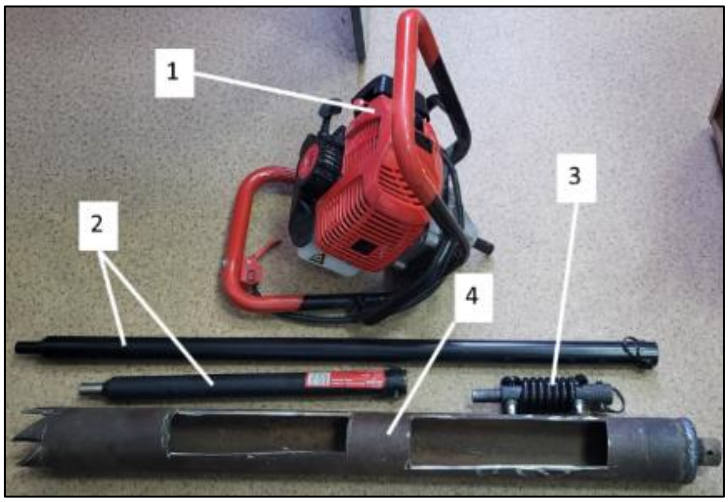


Рис. 3. Мотобур с керноотборником: 1 – мотобур; 2 – удлинители; 3 – адаптер пружинный; 4 – самодельный отборник керна льда.

По результатам обработки данных выяснилось, что минерализация значительно различается по разрезу ПТН (рис. 4). Такое отличие объясняется тем, что вышедшие на поверхность подземные воды растекаются вниз по наклону местности, при этом происходит частичное их замерзание. Незамерзшая часть воды приобретает более высокую минерализацию (здесь и далее минерализация приведена по сумме минеральных веществ). Аккумуляция воды происходила на участках перегиба профиля рельефа, в местах резкого уменьшения уклона поверхности.

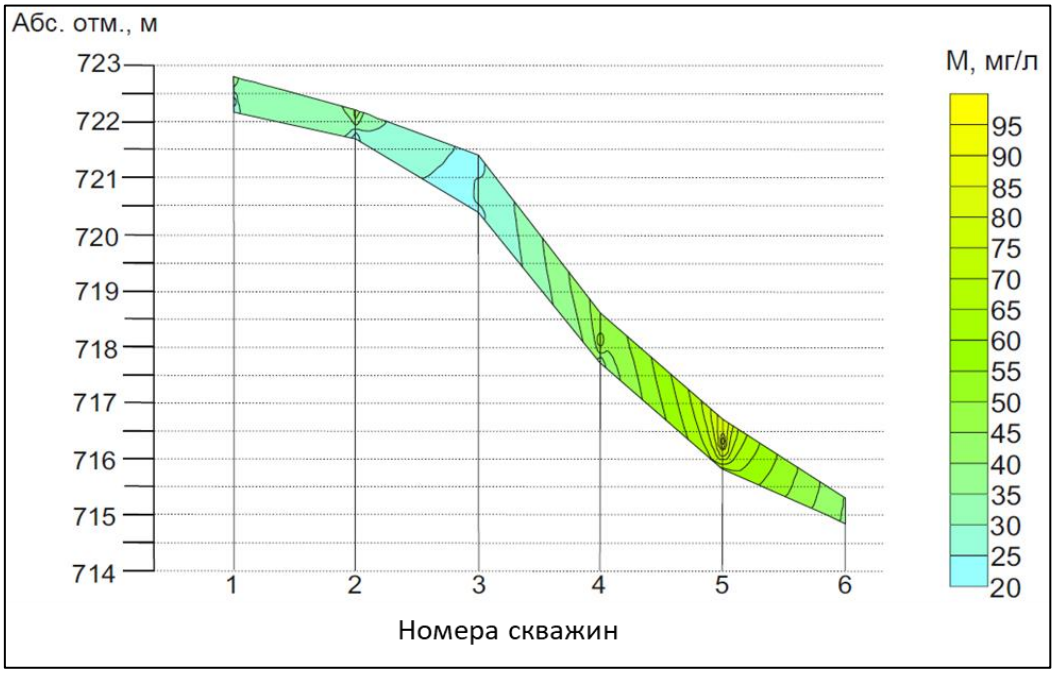


Рис. 4. Распределение минерализации природно-техногенной наледи

Установлено, что в ПТН, во всех пробах, присутствуют соли $Ca(HCO_3)_2$, $Mg(HCO_3)_2$, Na_2SO_4 и NaCl, и их содержание изменяется: 0.13-0.72, 0.03-0.23, 0.01-0.20 и 0.01-0.14 мг-экв/л соответственно. $NaHCO_3$ содержится только в пробах 4-2 и 5-2, в количестве 0.01-0.13 мг-экв/л. В этих же пробах отмечено незначительное присутствие $MgSO_4$ – 0.02 и 0.01 мг-экв/л соответственно (рис. 5).

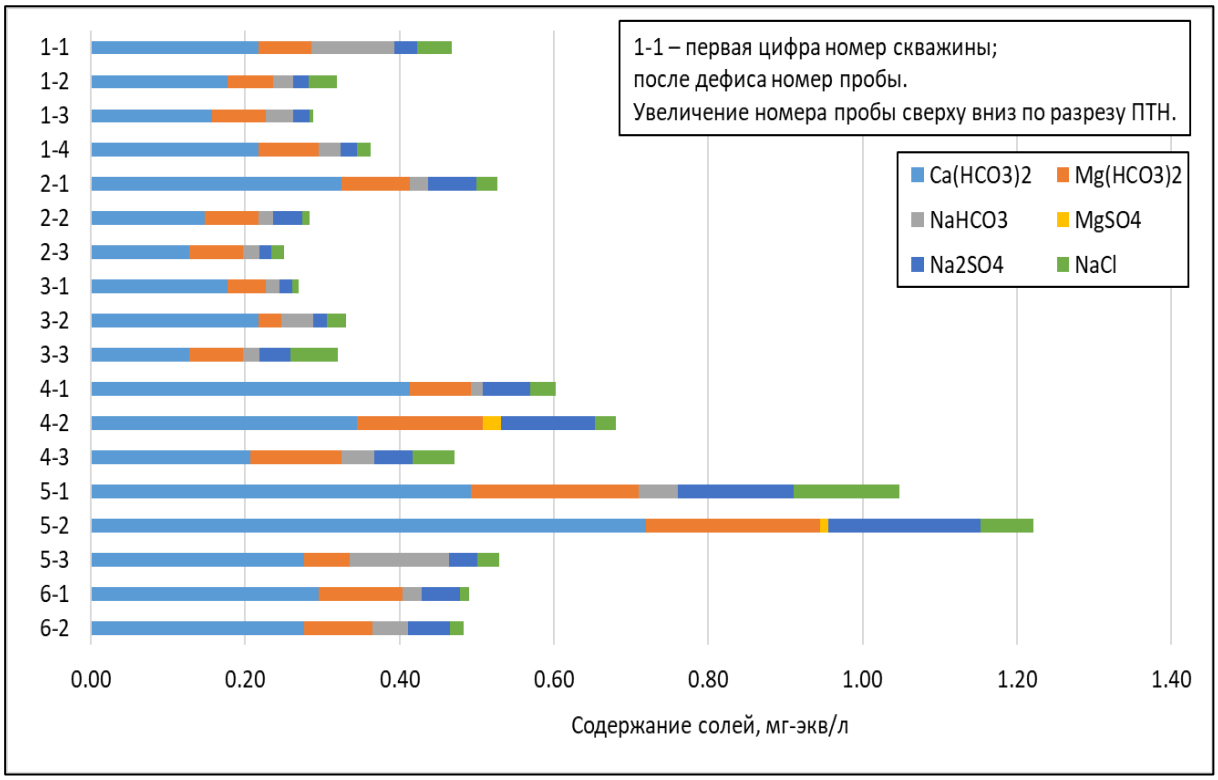


Рис. 5. Концентрация компонентов минерализации льда на участке формирования природно-техногенной наледи

В природно-техногенной наледи изменения концентрации солей, как и в природных наледях [4, стр. 143-144], происходят за счет криогенной метаморфизации состава наледеобразующих вод, выщелачивании солей из поверхностного слоя ПТН и миграции компонентов минерализации в ее толще.

Химический состав исследуемой природно-техногенной наледи наследует состав подземных вод, разгружающихся в долине р. Дурай, которые в свою очередь имеют атмосферное питание, о чем свидетельствует химический состав дождевых осадков. Подземные воды терригенных отложений юрского возраста, скорее всего не участвуют в питании ПТН, либо их доля незначительна (рис. 6).

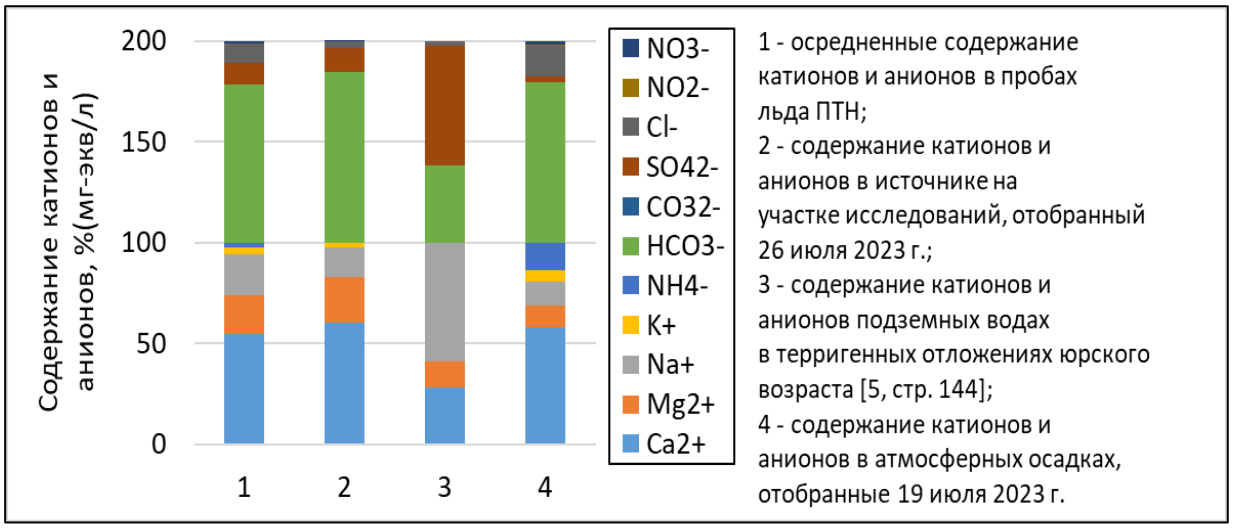


Рис. 6. Химический состав природных вод на участке исследований

В перспективе планируется провести исследования концентрации тяжелых металлов в ПТН, для оценки влияния автотранспорта на гидрогеоэкологическое состояние наледных ландшафтов.

Благодарности. Работа выполнена при финансовой поддержке проекта в области геокриологии для молодых ученых аспирантов и студентов (грант им. П.И. Мельникова 2023 г.).

Список использованных источников:

1. Якутия: природа, история, этнография, современность: историкокультурный атлас / под ред. В.А. Штырова, В.Н. Иванова, Е.И. Михайловой, Н.Н. Комедчикова. Москва: Феория, 2007. 810 с.

2. Иванова Л.Д., Самсонова В.В. Формирование техногенных наледей на линейных сооружениях в пределах Приленского плато // Сергеевские чтения. Эколого-экономический баланс природопользования в горнопромышленных регионах: сборник научных трудов (по материалам годичной сессии Научного совета РАН по проблемам геоэкологии, инженерной геологии и гидрогеологии (2-4 апреля 2019 г.) – с. 423-427.

3. Анисимова Н.П. Особенности формирования химического состава наледей // Вопросы гидрогеологии криолитозоны. – Якутск: Якутское кн. изд-во, 1975. – С. 118-125.

4. Анисимова Н.П., Павлова Н.А. Гидрогеохимические исследования криолитозоны Центральной Якутии. Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2014. 189 с.

5. Вельмина Н.А., Узембло В.В. Гидрогеология центральной части Южной Якутии. Москва; Ленинград: Изд-во АН СССР, 1959. 179 с.

УДК 504.4.054

Динамика уровня загрязнённости водных ресурсов Северной Двины с 2018 по 2022 год

Горяев В.А., студент,
ФГАОУ ВО Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова,
г. Архангельск
E-mail: goryaev.v@edu.narfu.ru

Научный руководитель:
к.г.н., доцент Трубицина О.П.

Архангельская область является одним из субъектов Российской Федерации обладающим богатыми водными ресурсами. На территории района находится несколько крупных и множество мелких рек, а также озёра и болота. Наличие крупных водных объектов создаёт перспективы для развития отраслей промышленности, требующих огромных запасов воды. К сожалению, это отражается на состоянии рек и озёр. Помимо изменения водных режимов и нарушения водных экосистем, объекты промышленности и жилищно-коммунального хозяйства, в ходе своей деятельности, сбрасывают сточные воды в реки и озера, загрязняя их и делая непригодными для плавания и питья местными жителями. Поэтому проблема загрязнения водных ресурсов в Архангельской области довольно остра на сегодняшний день.

Целью данной статьи является анализ динамики изменения уровня загрязнённости воды на реке Северной Двине в Архангельской области, за период с 2018 по 2022 год. Полученные данные указывают на изменения качества воды по всей длине реки и её притоков: повышался или понижался ли уровень загрязнённости воды за указанный промежуток времени и был ли он одинаков во всех точках наблюдения. Материал подготовлен на основе анализа следующих источников информации: [1], [2], [3], [4], [5].

Архангельская область находится в зоне положительного водного баланса. Речная сеть с коэффициентом густоты 0,5-0,6 км/км^2 имеет связь с Белым морем. Крупнейшими реки – Мезень, Северная Двина и Онега. Численность озёр составляет 59 404 при общей площади зеркала более 6 тыс км^2. Самые крупные из них озёра – Лача и Кенозеро, с площадями зеркала 356 км^2 и 68,6 км^2, соответственно. Для болот характерны следующие

особенности: их общая площадь составляет 5 823 тыс. гектаров, среднее значение – 801 гектар. Исследуемая общая площадь всех болот включает 1 223 тыс. гектаров, 73% из них являются верховыми, 19% – низинными, 8% – переходными. Большая часть болот (70%) характеризуется площадью менее 200 гектаров, лишь 30% - более 200 гектаров.

Одной из организаций, занимающихся мониторингом поверхностных вод, является «Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды». В сферу её деятельности входят: Республика Коми, Ненецкий и Ямало-Ненецкий автономные округа, северная часть Красноярского края, и области, Вологодская и Архангельская. Объектами наблюдения последней выбраны Северная Двина, Онега, Мезень и Печора с сорока девятью контрольными пунктами, локализованными на двадцати семи реках, трёх протоках, трёх рукавах и двух озёрах. Для определения качества водных объектов используется классификация характеристик состояния загрязнённости воды (таблица 1) [1].

Таблица 1

Классы и разряды загрязнённости воды

Класс и разряд	Характеристика состояния загрязненности воды
1-й класс	Условно чистая
2-й класс	Слабо загрязненная
3-й класс	Загрязненная
разряд «а»	*загрязненная*
разряд «б»	*очень загрязненная*
4-й класс	Грязная
разряд «а»	*грязная*
разряд «б»	*грязная*
разряд «в»	*очень грязная*
разряд «г»	*очень грязная*
5-й класс	Экстремально грязная

Самая протяжённая река Архангельской области – Северная Двина – имеет начало в Вологодской области и впадает в Двинскую губу, и потому на ней находится несколько пунктов контроля степени загрязнённости воды.

В верхнем течении основными источниками загрязнённости выступают стоки с предприятий Красавино, Котласа и Великого Устюга, льяльные воды водного транспорта и воды с притоков Сухона и Вычегда. С 2018 по 2022 год уровень загрязнённости водных ресурсов оставался более-

менее неизменным, выше города Красавино и в Котласе, оно было на уровне четвёртого класса качества разряда «а». Оно менялось только в области Великого Устюга и ниже Красавино: происходило повышение качества воды до «очень загрязненной» третьего класса, в период с 2020 по 2021 год, с понижением до четвёртого класса разряда «б» в Красавино. К поллютантам этой части реки относятся органические вещества, пестициды, сульфатные соединения, нефтепродукты и соединения алюминия, железа, марганца и меди.

Наблюдения в районе среднего течения проводились около деревень Телегово, Абрамково и Звоз. Везде, в 2018 году, происходило изменение состояния загрязнённости воды, с «загрязнённой» на «очень загрязнённую», на уровне третьего класса качества. Через два года, в Телегово, случилось обратное изменение разрядов того же уровня, по причине увеличения кислорода в воде и снижения продуктов нефтепереработки, однако через год значения снова стали соответствовать 2018 году. В Абрамково, с 2019 года отмечается разнонаправленное изменение качества воды, с «грязной» в 2019 и 2021 годах, на «очень загрязнённую» в 2020 и 2022 годах. В деревне Звоз качество воды с 2018 года практически остаётся постоянным. Список загрязняющих веществ не сильно изменился и так же представлен соединениями меди, железа и цинка, нефтепродуктами.

В нижнем течении Северной Двины, около Усть-Пинеги, показатель загрязнённости воды не менялся почти за весь период исследования, оставаясь на уровне «очень загрязнённой воды». Изменения произошли в 2020 году. Вода перешла в разряд «а» того же класса, но через год, из-за введения азота аммонийного и соединений никеля в список загрязняющих веществ была снова возвращена в разряд «б».

Основные объекты образования поллютантов в устьевой части Северной Двины: целлюлозно-бумажные и деревообрабатывающие предприятия, жилищно-коммунальное хозяйство, речной и морской водный транспорт. Состояние воды как «очень загрязненной» оставалось стабильным. Лишь в 2020 году в Новодвинске качество воды поменялось с разряда «б» на разряд «а» и обратно, в 2021 году, из-за повышения содержания нефтепродуктов в воде. В черте города Архангельск качество воды не менялось, пока в 2022 году оно не изменилось до уровня «загрязнённой воды» третьего класса качества. Перечень загрязняющих веществ представлен трудноокисляемыми веществами органического

происхождения, соединениями железа, меди и марганца, а в Архангельске и Новодвинске соединениями алюминия и фенолами летучими.

В дельте Северной Двины, в которую входят Никольский, Корабельный, Мурманский рукав и протоки Маймакса и Кузнечихи, степень загрязнённости воды по большей части оставалась неизменной на уровне «очень загрязнённой». В Никольском рукаве с 2019 по 2021 год наблюдалось изменение загрязнённости воды с «б» разряда класса качества 3, на разряд «а». В районе Мурманского рукава, в 2020 году, качество воды сменилось с «очень загрязнённой» на «загрязнённую» и оставалось таким в течение двух лет. Водные объекты Кузнечихи и Маймакса, из разряда «грязной воды» в 2018 году, через год перешли в разряд «очень загрязнённой». Но к 2021 году воды Кузнечихи снова перешли в первый разряд четвёртого класс качества, то же самое произошло в Маймаксе через год. Основными поллютантами дельты Северной Двины оставались соединения тех же металлов, что и в верхнем течении, а также трудноокисляемые органические вещества.

Речная система Юрас, являющаяся притоком Северной Двины, отмечается как одна из самых загрязнённых из-за расположенных на ней предприятий и объектов жилищно-коммунального хозяйства города Архангельск. Несмотря на это здесь происходит увеличение качества воды с «грязной» на «очень загрязнённую» в 2018 году, потом через два года на «загрязнённую», и только ещё через два года разряд «а» снова сменился на первоначальный.

На реке Вычегда, являющейся правым притоком Северной Двины, в створах выше города Коряжмы и в черте города Сольвычегодска вода характеризовалась уровнем третьего класса качества «б» разряда. Лишь в 2021 году вода, выше Коряжмы, опустилась до уровня «грязной», как и в Сольвычегодске через год. Ниже Коряжмы в 2018 году вода также оставалась на уровне класса 4 разряда «а», пока в период с 2020 до 2021 год уровень не опускался до «очень загрязнённой», по причине снижения нефтепродуктов и соединений цинка в воде.

Выводы: 1) в верхнем течении Северной Двины качество воды в целом, в период с 2018 по 2022 год, оставалось постоянным на уровне разряда «а» четвёртого класса загрязнённости; 2) в среднем и нижнем течениях, в устьевой части и в дельте Северной Двины и на реке Вычерга, качество воды в основном было на уровне разряда «б» третьего класса качества загрязнённости; 3) на реке Юрас замечена тенденция к улучшению

качества воды, и с 2018 по 2021 год происходила смена качества воды с «грязной» на «очень загрязнённую»; 4) доминантные загрязняющие вещества Северной Двины – соединения железа, алюминия, марганца, меди и цинка, а также нефтепродукты и трудноокисляемые органические вещества; 5) основными источниками загрязнения выступают предприятия и жилищно-коммунальные объекты крупных городов и водный транспорт.

Список использованных источников:

1. Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2018 год / отв. ред. Э.В. Шашин; ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды». – Текст электронный. – Архангельск: САФУ, 2019. – 454 с.

2. Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2019 год / отв. ред. О.В. Перхурова; ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды». – Текст электронный. – Архангельск: САФУ, 2020. – 482 с.

3. Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2020 год / отв. ред. О.В. Перхурова; ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды». – Текст электронный. – Архангельск: САФУ, 2021. – 478 с.

4. Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2021 год / отв. ред. О.В. Перхурова; ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды». – Текст электронный. – Архангельск: САФУ, 2022. – 468 с.

5. Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2022 год / отв. ред. О.В. Перхурова; ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды». – Текст электронный. – Архангельск: САФУ, 2023. – 529 с.

УДК 553.411

Биотехнологии извлечения золота из труднообогатимых руд

Дармаев А.В., студент
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: a.darmaev@inbox.ru

Научный руководитель:
д.т.н., профессор Гриб Н.Н.

Аннотация

Биотехнологии извлечения золота из труднообогатимых руд - это процессы, которые используют живые организмы (микроорганизмы, растения, животные) для извлечения ценных веществ из руд и других материалов. Эти технологии основаны на использовании микроорганизмов или ферментов, которые могут разрушать минералы и извлекать из них полезные компоненты.

Одним из примеров биотехнологии в золотодобыче является использование бактерий и грибков для растворения золотосодержащих руд. Микроорганизмы вырабатывают кислоты и ферменты, которые разъедают породу и высвобождают золото. Затем золото отделяют от других веществ и очищают.

Биотехнологии также могут использоваться для переработки труднообогатимых руд, таких как сульфидные руды. Сульфиды содержат ценные металлы, такие как медь, цинк, свинец и золото, но они трудно поддаются обогащению традиционными методами. Биотехнологии могут помочь в переработке этих руд, используя микроорганизмы для окисления сульфидов и извлечения металлов [1].

Введение

Золото является одним из самых ценных и востребованных драгоценных металлов в мире. Его добыча и переработка требуют значительных ресурсов и технологий, особенно при работе с труднообогатимыми рудами. В последние годы особое внимание уделяется разработке биотехнологий для извлечения золота, которые могут стать более эффективными и экологически безопасными альтернативами традиционным методам.

Основная часть

Биотехнологии извлечения золота из труднообогатимых руд имеют ряд преимуществ перед традиционными методами. Во-первых, они являются более эффективными и позволяют извлекать золото из руд, которые ранее считались непригодными для добычи. Во-вторых, биотехнологии являются более экологичными и безопасными для окружающей среды, так как они не используют токсичные реагенты и не производят вредных отходов. В-третьих, они могут быть более экономически выгодными, так как требуют меньше затрат на оборудование и материалы.

Биотехнологии извлечения золота из труднообогатимых руд также имеют некоторые недостатки. Во-первых, эти методы все еще находятся на ранней стадии развития, и их эффективность может быть ниже, чем у традиционных методов. Во-вторых, использование микроорганизмов может быть сложным и требовать специального оборудования и контроля. В-третьих, некоторые микроорганизмы могут быть вредными для здоровья, что требует дополнительных мер безопасности.

Биотехнологии извлечения золота основаны на использовании микроорганизмов и их специфических ферментов для разложения и переработки руды. Эти процессы могут быть более эффективными, так как микроорганизмы способны адаптироваться к различным условиям и использовать золотосодержащие минералы, которые не могут быть использованы традиционными методами.

В ходе исследований было обнаружено, что некоторые бактерии обладают способностью связываться с золотом, что позволяет их использовать для его концентрирования и очистки. [1,2]

Одним из примеров успешного применения биотехнологий в золотодобыче является использование бактерий рода Acidithiobacillus. Эти бактерии способны разлагать сульфидные минералы, содержащие золото, и производить золото в виде наночастиц. Этот процесс позволяет извлекать золото с высокой степенью эффективности и минимальными затратами на очистку и переработку руды.

Например, бактерии рода Leptospirillum способны адсорбировать золото на своей поверхности, что делает их перспективными для использования в технологиях извлечения золота.

В настоящее время для бактериального выщелачивания используют такие способы, как подземное, кучное и чановое выщелачивание. Более

широкое применение имеет технология чанового бактериального выщелачивания концентратов, которое, как понятно из самого термина, производят в специальных емкостях — чанах. После разложения сульфидов и специальной обработки, извлечение золота из концентрата производят цианированием [2,3]. Существует целый ряд методов биотехнологий. Рассмотрим основные из них.

Биовыщелачивание

Один из методов биотехнологии, который может быть использован для извлечения золота, называется биовыщелачиванием. Этот метод основан на использовании микроорганизмов и их ферментов, которые могут растворять золото из труднообогащенных руд. Микроорганизмы способны атаковать сульфидные минералы, высвобождая золото, которое затем может быть отделено от раствора [4].

Биосорбция

Биосорбция является еще одним методом биотехнологии, используемым для извлечения золота из руд. Этот метод основан на использовании микроорганизмов, которые способны адсорбировать золото на своей поверхности. Затем микроорганизмы отделяются от раствора, и золото извлекается из них [3,5].

Биогидрометаллургия

Биогидрометаллургия - это процесс извлечения металлов из руд или концентратов с использованием биологических агентов или продуктов их жизнедеятельности. В частности, биогидрометаллургические методы могут быть использованы для извлечения золота [5].

Биоминерализация

Биоминерализация представляет собой процесс, при котором живые организмы образуют минералы. Это может происходить как естественным путем, так и в результате деятельности человека. В случае с золотом, микроорганизмы могут осаждать золото из водных растворов, создавая наночастицы или включения золота в своих клетках. Одним из наиболее перспективных направлений использования биоминерализации в добыче золота является извлечение его из труднообогатимых руд. Такие руды содержат золото в форме наночастиц или включений в минералах, что затрудняет их извлечение традиционными методами. Однако использование микроорганизмов, способных осаждать золото и создавать наночастицы, может существенно облегчить этот процесс [6].

Биоэлектровыщелачивание

Биоэлектровыщелачивание – это процесс извлечения золота из руд с помощью микроорганизмов и электролиза. Этот метод основан на способности некоторых бактерий окислять золото и переводить его в форму, которая может быть легко извлечена из руды. Затем золото осаждается на катоде под действием электрического тока. Процесс начинается с измельчения руды и добавления в нее бактерий. Затем смесь помещают в электролизную ячейку, где она подвергается воздействию электрического тока. Под действием тока бактерии начинают окислять золото, которое затем осаждается на катоде. После окончания процесса золото отделяют от породы и очищают от примесей [7].

Заключение

В заключении следует отметить, что биотехнологии извлечения золота из труднообогатимых руд являются перспективным и инновационным подходом в области добычи драгоценных металлов. Использование микроорганизмов и их ферментов позволяет разрабатывать новые, более эффективные и экологически безопасные методы извлечения золота.

Однако, несмотря на значительные преимущества, биотехнологическое извлечение золота все еще сталкивается с рядом проблем, таких как высокая стоимость, необходимость адаптации и оптимизации процессов, а также ограниченность знаний о взаимодействиях между микроорганизмами и рудой.

Тем не менее, учитывая растущий интерес к устойчивым и экологически безопасным методам добычи, исследования в области биотехнологий извлечения золота продолжаются и могут привести к значительному прогрессу в ближайшем будущем.

Список использованных источников:

1. Василенок Н.А. Бактерии питаются энергией и помогают добывать золото / Наука и биология, Сетевое издание Techinsider, (c) 2007-2023 ООО «Фэшн Пресс», URL: https: //www.techinsider.ru/science/716163-bakterii-pitayutsya-energiey-i-pomogayut-dobyvat-zoloto/

2. Алгебраистова Н.К., Макшанин А.В. Извлечение золота из труднообогатимой руды с использованием процесса агломерационной флокуляции / Н.К. Алгебраистова, А.В. Макшанин // ГИАБ. – 2011. - № 3. - с. 216-221

3. Кашевский А.В., Калашникова О.Б. и др. Электрохимические взаимодействия модельного консорциума ацидофильных микроорганизмов (Leptospirillum, Sulfobacillus, Acidithiobacillus, Ferroplasma и Acidiplasma) с различными серо и железосодержащими субстратами / А.В. Кашевский, О.Б. Калашников и др. // В сборнике: Инновационный аспект развития науки и техники // XI Международная научно-практическая конференция. – Саратов. – 2021. - с.15-20

4. Зуборева Н.А. Биовыщелачивание, как один из методов экономического стимулирования извлечения золота из упорных руд / Н.А. Зуборева // ГИАБ. – 2007. - № 10. - с. 147-151

5. Федоров С.А., Амдур А.М. Обзор техногенных и вторичных золотосодержащих отходов и способы извлечения из них золота / С.А. Федоров, А.М. Амдур // ГИАБ (научно-технический журнал). – 2021. - № 11-1. - с. 346-365.

6. Егоршина Е.В., Этманова Л.Я. и др. Металлотионеины и белки S-слоя микроорганизмов. / Е.В. Егоршина, Л.Я. Этманова и др. // Амурский медицинский журнал. – 2019. - № 3(27). - с. 46-49

7. Филиппова Е.В. Применение ионообменной электросорбции для извлечения коллоидного золота / Е.В. Филиппова // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. – 2017. – т. 15. - № 1. - с. 15-19

УДК 622.7 (07)

Системный анализ в обогащении полезных ископаемых

Егорова А.Т., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова
г. Нерюнгри
E-mail: egorenkooo02@gmail.com

Научный руководитель:
д.т.н., профессор Гриб Н.Н.

Актуальность данных исследований заключается в том, что в настоящее время процессы обогащения полезных ископаемых, целью которых является повышение содержания ценных компонентов в

перерабатываемом природном сырье, играют все возрастающую роль в развитии современного народно-хозяйственного комплекса.

Системный анализ – научно - методологическая дисциплина, которая изучает принципы, методы и средства исследования сложных объектов, посредством представления их в качестве систем и анализа этих систем.

Обогатительная фабрика представляет собой горное предприятие для первичной обработки твердых полезных ископаемых. Целью процесса на горно-обогатительной фабрике является получение технически ценных продуктов.

Исследование руд на обогатимость, разработка эффективной и экономичной схемы обогащения, управление процессом на фабрике является сложнейшей задачей. [1]

Понятие системности и потребность в системном анализе возникают, когда явление слишком масштабно, запутанно и сложно для понимания при заданной глубине исследования. Понимание устройства горно-обогатительного производства при глубине проникновения в проблему, необходимой профессионалу, неизбежно требует системного подхода, уже начиная с самых первых шагов обучения. Дальнейшее изложение материала не претендует на исчерпывающее раскрытие системной проблематики, но обозначает ключевые пункты, опираясь на которые можно развивать собственное системное понимание профессиональной области.

Развитие системы знаний во времени, как циклический процесс чередования этапов специализированного анализа знания и расширенного междисциплинарного взаимодействия. На каждом этапе достигаются свои цели. На первом – глубина знания, на втором – снятие ограничений, расширение подходов. Результат циклического развития – переплетение во времени различных наук, с широким заимствованием методов и подходов. На рисунке показана лишь некоторые из междисциплинарных взаимодействий, насыщавших обогащение руд новыми подходами к технике и технологии.

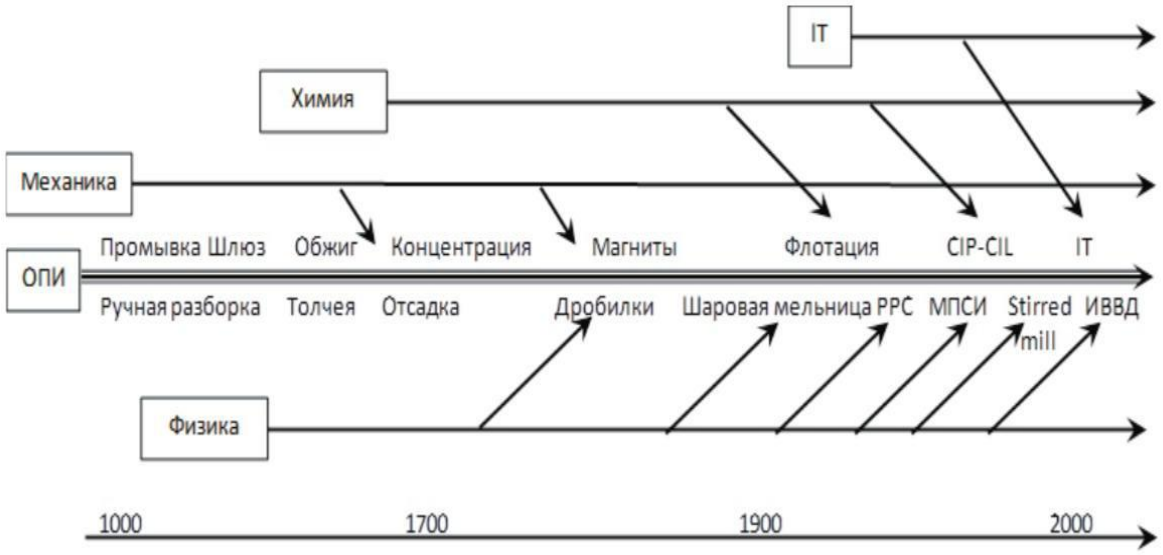


Рис. Междисциплинарные взаимодействия и заимствование знаний и подходов при развитии обогащения полезных ископаемых (ОПИ): РРС – рентгенорадиометрическая сортировка; МПСИ – мельницы полусамоизмельчения; ИВВД – измельчающие валы высокого давления

По мере расширения предметной области, увеличения количества знаний и вариантов технологических подходов, происходит усложнение системы. Эволюция обогащения руд, как системы знаний, приводит сначала к возникновению, а потом к развитию иерархий. Новые процессы, представленные в единичных вариантах, по мере развития и усложнения ветвятся, возникают новые варианты техники и технологии, которые формируют новые группы. На месте первоначально возникшего в конце XIX в. магнитного обогащения, через сто лет существует обширная группа технологий, использующих магнитное поле, упорядоченных по различным классификационным признакам. И каждый отдельный метод продолжает развиваться и выбрасывать новые побеги.

Внутреннее устройство обогащения полезных ископаемых, как системы знаний, моделируется структурой учебных курсов, показывающей взаимоотношения элементов подсистемы. При этом, по мере взаимодействия ОПИ с развивающимся научными и техническими направлениями, происходит насыщение элементов новыми подходами, новой информацией.

Закономерности развития системы знаний в полной мере описываются в эволюционной парадигме. Система знаний ОПИ охвачена системой отрицательных обратных связей, обеспечивающей поддержание равновесия в системе. Это выражается в укреплении связей между

имеющимися научно-технологическими направлениями, наработке широкого набора технологических решений, проектных и исследовательских методик, позволяющих решать все более широкий спектр задач производства. Существуют и положительные обратные связи, которые активируются при негативном воздействии среды, имеющем форму возникающих вызовов. К типичным проблемам, на которые системе приходится реагировать почти постоянно, относятся:

- снижение содержания полезного компонента в сырье;
- ухудшение качества в широком смысле: вкрапленность, вредные примеси, упорность;
- увеличение потребления металлов в экономике;
- экологические ограничения.

В нормальном режиме возникающие проблемы решаются существующими средствами. Это наблюдается как плавный технический прогресс – постепенное совершенствование оборудования и технологии, снижение издержек и рисков; но периодически возникают ситуации кризисов, когда плавные изменения не снимают остроты проблемы, имеющиеся системные средства недостаточны. В этом случае включаются механизмы генерации вариантов альтернативного развития и отбора новых решений, иногда имеющих революционный характер.

В этом примере можно видеть типичное эволюционное событие. Внешнее воздействие активизирует процесс генерации новых признаков, за счет петли положительной обратной связи. Отбор перебирает варианты. Если варианты слабо неравновесны, идет плавная трансформация системы. Если среди вариантов оказывается сильно неравновесное состояние, происходит бифуркация, система переворачивается в новое состояние, которое до этого не поддавалось прогнозированию. Это воспринимается как технологический скачок, а в системе знаний – как изменение парадигмы. После этого положительные обратные связи затормаживаются, начинают преобладать отрицательные обратные связи. Система стабилизируется, перебирает новые варианты техники и технологии в контексте новой парадигмы, выявляя область оптимума. За уравновешиванием технологической системы следует изменение системы знаний. Новая парадигма вовлекает в нее смежные науки с целью объяснить скачок, выявить существенные закономерности вновь образовавшегося состояния и развить успех. Так произошло присоединение флотации к физической

химии поверхностей и формирование физико-химической теории флотации. [2].

Список использованных источников:

1. Барский Л.А., Козин В.З. Системный анализ в обогащении полезных ископаемых. М., "Недра", 1978, 486с.

2. Прикладной системный анализ в обогащении полезных ископаемых: учеб. пособие В.И. Брагин, Е.А. Бурдакова, А.А. Плотникова, И.И. Бакшеева. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2020. – 238с.

УДК 551.515.5

Изменение циклонической активности на территории Якутии в летний сезон (за период с 1950-2022 гг.)

Игнатьева Ю.И., инженер-исследователь,
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск
E-mail: ignatieva.juliana@gmail.com

Научный руководитель:
к.геогр.н., Тананаев Н.И.

Введение. Изучение циклонической активности важно для более точного прогнозирования погоды и обнаружения региональных и глобальных изменений климатических процессов [1]. С прохождением летних циклонов связан риск дождевых паводков и наводнений, отсутствие фронтальных осадков, в свою очередь, повышает вероятность возникновения лесных пожаров. В данной работе представлены результаты изучения циклонической активности на территории Якутии, в летний сезон, за период с 1950 по 2022 г. Результаты исследования показали изменение количества и динамики циклонических ситуаций на территории Якутии, а также изменение количества циклонов по отдельно выделенным районам.

Исходные данные и методы. Для анализа циклонических ситуаций были использованы треки внетропических циклонов Северного полушария, опубликованные Научным центром наблюдения за Землей Университета Манитоба, Канада [2]. Эти треки основаны на данных о давлении на уровне моря, из версии 5 ретроспективного анализа Европейского центра среднесрочных прогнозов погоды (ERA-5). Каждая точка трека

соответствует положению центра циклона в стандартный срок метеорологических наблюдений, таким образом, временной интервал между точками составляет 3 часа. Формально, исследовано не количество циклонов, а количество циклонических ситуаций, или случаев, когда центр циклона располагался на территории того или иного района Якутии. Для анализа временной статистики количества циклонов данные были представлены в виде таблицы, разделенной по годам и районам, где рассчитывалось количество циклонов для каждого месяца, года и района. Для пространственного анализа использовался QGIS 3.22.8, где был использован инструмент для расчета количества точек в полигоне. Это позволило определить количество циклонов внутри заданных областей.

Результаты. Северо-Восточная и Северо-Западная Якутия лидируют по количеству циклонических ситуаций в отдельные месяцы (Рис. 1) и в летнем сезоне в целом (Рис. 2, 3). В этих районах количество проходящих циклонов, в основном, превышает таковое в других районах в полтора-два раза, однако картина разнится от месяца к месяцу и по десятилетиям. Циклоническая активность в Северо-Восточной Якутии интенсивнее, чем в Северо-Западной Якутии, во все месяцы и на протяжении всего периода, за исключением июля и августа 1950-1959 гг., когда наблюдалась обратная картина (Рис. 1, б-в).

Западная Якутия лидирует среди оставшихся регионов, хотя в некоторые десятилетия картина могла быть другой (Рис. 1). В Южной и Центральной Якутии циклоническая активность слабее, чем в других регионах, во все летние месяцы.

Рис. 1 Динамика средних значений количества циклонов по районам Якутии в июне (а), июле (б) и августе (в) в разбивке по десятилетиям за период с 1950 по 2022 г.

В большинстве районов отсутствует направленное изменение (тенденция) количества циклонических ситуаций во все летние месяцы, однако можно отметить и несколько исключений. В Северо-Западной Якутии циклоническая активность снижается во все летние месяцы, особенно заметно – в августе (Рис. 1, в). Статистическая проверка гипотезы

о тренде поможет в дальнейшем количественно оценить значимость таких тенденций.

Пространственное распределение циклонической активности, в целом за летний период, незначительно отличается от среднемесячных (Рис. 2). Северо-Восточная и Северо-Западная Якутия «принимают» наибольшее среднее количество циклонических ситуаций во все летние месяцы за весь период наблюдений; начиная с 1960-х гг., на Северо-Востоке Якутии их наблюдается больше, чем на Северо-Западе. Во второй группе, в порядке убывания летней циклонической активности, располагаются: Западная, Восточная, Южная и Центральная Якутия. В основном на западе Якутии количество отмеченных циклонических ситуаций в полтора-два раза больше, чем в других регионах, за исключением периода с 1950 по 1959 гг.

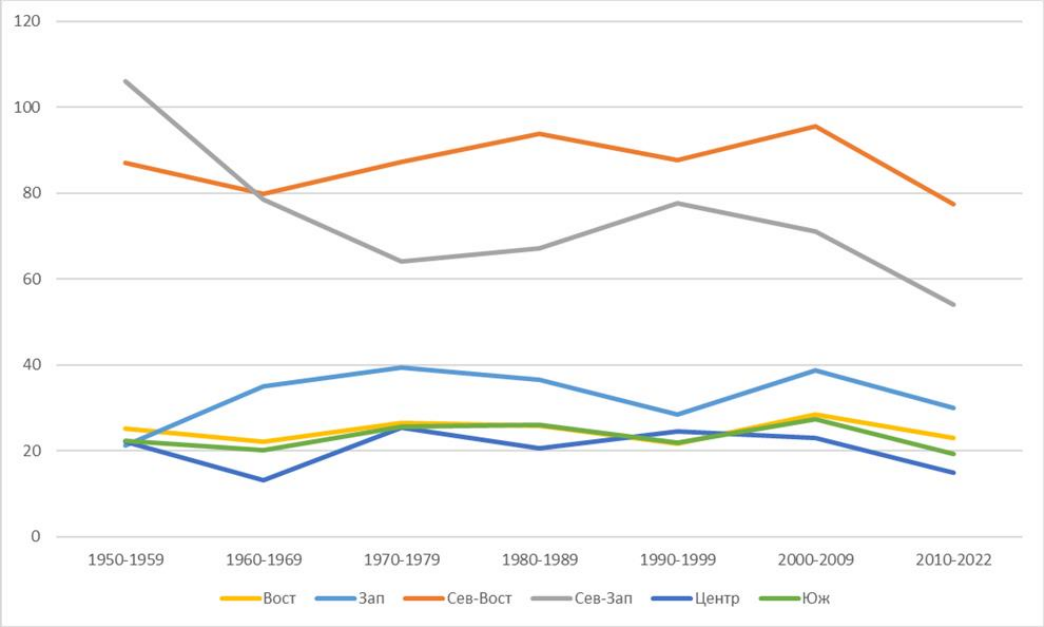


Рис. 2 Динамика среднего количества циклонов по районам Якутии за летний сезон (июнь-август) в разбивке по десятилетиям за период с 1950 по 2022 г.

Интересно рассмотреть синхронность изменения циклональной активности между разными регионами. Ход линий графиков Северо-Западной и Северо-Восточной Якутии в основном схожи, что может указывать на наличие общих факторов, влияющих на изменение количества циклонов в этих районах. Циклоническая активность в Северо-Восточной Якутии определяется циклонами, возникающими на периферии Алеутского минимума, в Северо-Западной Якутии – циклонами, следующими в высоких широтах со стороны Северной Атлантики. В июне рост количества циклонических ситуаций в Северо-Западной Якутии (1990-1999 гг.)

сопровождается его снижением в Западной, Северо-Восточной и Восточной Якутии, что отчасти отражается в годовой статистике (Рис. 1, а; Рис. 2). По всей видимости, в этот период циклоны стали проходить севернее; обратим внимание, что Новосибирские острова, относящиеся к Булунскому улусу, также входят в Северо-Западный регион.

Центральная Якутия занимает последнее место по количеству циклонических ситуаций за весь период наблюдений, так как в этом районе в большинстве случаев в каждый летний месяц, и в сезоне в целом, фиксировалось наименьшее количество циклонов. Именно так формируется, под влиянием блокирующего действия отрогов Азиатского максимума, сильная континентальность климата данного региона, принципиально важного для сельского хозяйства Якутии. Оценка временной изменчивости устойчивости антициклональных условий в Центральной Якутии – также важная научная задача.

Со временем количество циклонических ситуаций направленно снижается только в Северо-Западной Якутии (Рис. 3). В данном случае приводится сравнение между периодом с 1970 по 1979 год и с 2010 по 2022 год. Здесь четко представлено, как оттенки количественного фона на правом рисунке (последнее десятилетие) отличаются от левого, в особенности эти изменения касаются северных районов Якутии.

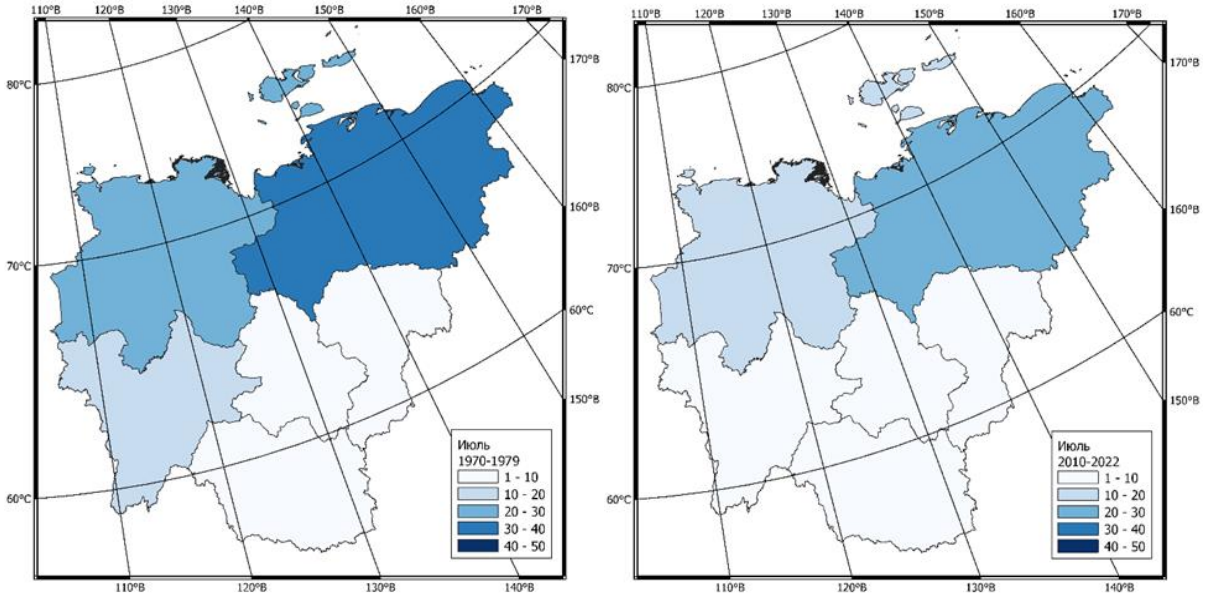


Рис. 3 Средние показатели количества циклонов по районам Якутии в июле (1970-1979 слева, 2010-2022 справа)

Заключение. Наибольшее количество циклонических ситуаций было зафиксировано в арктических районах Якутии, которые являются зоной циклогенеза или активного транзита циклонов. В северных районах, которые вносят значимый вклад в общее количество циклонов в регионе, уменьшение количества циклонов внесло больший вклад к уменьшению количества циклонов в последнее десятилетие, в отличии от других районов. Изучение циклонических ситуаций важно для понимания и прогнозирования возможных экстремальных погодных явлений, которые могут возникать на территории Якутии. Циклоны могут вызывать различные атмосферные явления, такие как сильные осадки, обильную облачность, грозы и изменения температуры воздуха. Нахождение центра циклона на территории Якутии, напрямую влияет на вероятность возникновения циклонической погоды. Чем дольше центр циклона пребывает на территории республики, тем больше вероятность того, что он вызовет циклоническую погоду. Не менее опасными могут так же являться ситуации антициклональной погоды.

Список использованных источников:

1. Топтунова О.Н. Анализ циклонических режимов северного и южного полушарий: дис. канд. физ.-мат. наук: 25.00.30. - Санкт-Петербург. - 2016. - 166 с.

2. Crawford A. D., Barber, D., Dahl-Jensen, D., Stroeve, J. C., Serreze, M. C., Sommer, N. (2020). Northern Hemisphere Extratropical Cyclone Tracks from ERA-5 [Data set]. Canwin. – URL: https://doi.org/10.34992/ebnw-s681

3. Crawford A. D., E. A. P. Schreiber, N. Sommer, M. C. Serreze, J. C. Stroeve, and D. G. Barber, 2021: Sensitivity of Northern Hemisphere Cyclone Detection and Tracking Results to Fine Spatial and Temporal Resolution Using ERA5. Mon. Wea. Rev., 149, 2581–2598, - URL: https://doi.org/10.1175/MWR-D-20-0417.1.

УДК 662.661

Обогатимость углей и методы их исследования

Неустроев Д.И., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри,
Гоголева П.П., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: nestrdykt2016@gmail.com

Научный руководитель:
д.т.н., профессор Гриб Н.Н.

В данной статье рассмотрены основные типы обогатимых углей и методы их исследования, рассмотрены преимущества и недостатки различных методов, а также обсуждены тенденции и перспективы развития этой области. Понимание процесса обогащения угля и применение современных методов анализа позволят повысить эффективность производства и получить продукт высокого качества.

Обогащение углей является важным процессом в угледобывающей промышленности, который позволяет повысить эффективность и качество угольной продукции. Применение современных методов обогащения позволяет значительно улучшить параметры угля и получить конечный продукт с требуемыми характеристиками. Однако для достижения оптимальных результатов необходимо проводить исследования, которые помогут выбрать наиболее эффективные методы обогащения и определить оптимальные условия процесса.

Исследование обогатимости углей представляет собой сложную задачу, требующую комплексного подхода. В процессе изучения различных типов углей необходимо оценить их состав, структуру, физико-химические свойства и потенциал для дальнейшего использования. Для этого используются различные методы анализа, такие как: рентгено - структурный анализ, спектроскопический анализ, термический анализ и другие.

Одним из ключевых аспектов, в исследованиях угольных месторождений, является разработка эффективных технологий обогащения углей. Эти технологии не только повышают концентрацию полезных

компонентов, но и улучшают качество сырья, делая его более пригодным для использования в различных отраслях промышленности.

Существует несколько основных методов обогащения углей, каждый из которых имеет свои преимущества и ограничения. Один из самых распространенных методов - флотационная очистка. В этом процессе частицы разделяются от руд и других примесей на основе свойств поверхностного натяжения. Флотационная очистка позволяет значительно повысить содержание полезных компонентов в продукте.

Другой метод - гравитационное обогащение, основанный на разделении частичек по плотности. Более легкие частицы поднимаются наверх, а более тяжелые опускаются вниз. Этот метод эффективен для очистки углей с высоким содержанием гравитационно разделенных компонентов.

Также в исследованиях углей используется магнитное обогащение, основанное на разделении частичек по магнитной восприимчивости. В этом процессе частицы разделяются от немагнитных руд и других примесей. Магнитное обогащение позволяет повысить содержание полезных компонентов и снизить количество нежелательных примесей [1].

Физические и химические методы исследования углей являются важным инструментом для определения их обогатимости. Они позволяют получить информацию о составе, структуре и свойствах углей, что необходимо для эффективного использования этого природного ресурса.

Один из основных физических методов исследования - гравиметрический анализ. Он основан на определении массы различных компонентов угля после проведения соответствующих химических реакций. Например, с помощью этого метода можно определить содержание золы в угле или процентное содержание углерода.

Другой распространенный физический метод – термический анализ. Он позволяет изучать поведение угля при нагревании. С помощью термического анализа можно определить такие параметры, как температура начала разложения, содержание летучих веществ или калорийность.

Химические методы исследования включают спектроскопию, газохроматографию, масс-спектрометрию и другие техники. Спектроскопические методы позволяют изучать оптические свойства угля и определять содержание различных элементов. Газохроматография и масс-спектрометрия позволяют анализировать состав летучих веществ, что важно

для оценки энергетической ценности угля. Все эти методы и техники дополняют друг друга, обеспечивая комплексное исследование углей.

Анализ содержания полезных элементов в углях является важной составляющей исследования и оценки обогатимости углей. Современные методы анализа позволяют определить концентрацию различных полезных элементов, таких как сера, фосфор, кремний, алюминий и другие [2].

Одним из распространенных методов изучения элементного состава углей является рентгено-флуоресцентный анализ (РФА), который основан на возбуждении атомов, элементов, рентгеновскими лучами. Этот метод позволяет быстро и точно определить содержание различных элементов в угле [3].

Другим методом является индуктивно связанная плазма-спектроскопия (ИСП-С) – техника, которая использует высокую температуру плазмы для возбуждения атомов, элементов. ИСП-С обладает высокой чувствительностью и точностью при определении даже низких концентраций полезных элементов. Также широко применяется метод рассевающей рентгеновской спектроскопии (РРС), который основан на анализе характеристического рассеяния рентгеновских лучей. Этот метод позволяет определить элементный состав угля, включая содержание различных полезных элементов.

Применение современных методов анализа содержания полезных элементов в угле, позволяет получить более точную информацию о его обогатимости, и использовать эту информацию для оптимизации процесса добычи и использования угля [4].

В последние годы исследования и обогащение углей стало активно развиваться, привлекая внимание ученых и промышленных компаний. Новые технологии и направления в этой области предлагают перспективные возможности для повышения эффективности процесса обогащения углей.

Одним из новых направлений является использование сортировки на основе оптического распознавания. Эта технология позволяет выделить угольные фракции по их физическим свойствам, таким как цвет, прозрачность и размер частиц. Такой подход позволяет более точно разделить материалы различной обогатимости, что повышает качество конечного продукта [5].

Еще одной перспективной технологией является использование аэродинамического сепаратора. Она основана на разделении частиц по воздушным потокам с различными скоростями оседания и подъема. Это

позволяет добиться максимальной отделимости минеральных примесей от угля, значительно повышая его обогатимость.

Кроме того, ведутся исследования по применению электростатического сепаратора. Он основан на разделении частиц на основе их зарядов. Этот метод позволяет отделять минеральные примеси от угля без использования химических реагентов, что делает его более экологически чистым. Также стоит отметить, что активно разрабатываются новые методы анализа углей, которые помогут более точно определить их обогатимость [6].

Таким образом, обогатимость углей является важным параметром, определяющим их коммерческую ценность и применимость. Изучение обогатимости углей играет важную роль в оптимизации процесса обогащения и улучшении качества конечного продукта. Методы исследования обогатимости углей становятся все более точными и совершенными с развитием технологий и научных подходов.

Одним из основных методов исследования обогатимости углей является физическое обогащение, основанное на различии в физических свойствах угля, таких как размер и плотность. Он позволяет разделить уголь на несколько фракций с различной обогатимостью. Химический анализ также важен для определения содержания различных элементов и компонентов, влияющих на его энергетическую ценность и использование.

Другие методы исследования включают показатели газохроматографии, спектрального анализа, термического анализа и микроскопии. Они позволяют нам изучать молекулярную структуру угля, выявлять химические компоненты, связи и реакционные способности.

Необходимо также отметить важность нормативных документов и методических руководств, которые устанавливают стандарты и протоколы для анализа обогатимости углей. Они обеспечивают единообразие и сопоставимость результатов между различными исследовательскими группами и предприятиями.

В целом, изучение обогатимости углей и методов их исследования является важной задачей для находящихся в угледобывающей и энергетической отраслях. Это позволяет оптимизировать эксплуатацию углей, контролировать их качество и обеспечивать эффективное использование этого важного природного ресурса. Современные технологии и методы анализа продолжают развиваться, что открывает

новые возможности для более точного и полного изучения обогатимости углей и оптимизации их применения.

Список использованных источников:

1. Антипенко Л.А. Методы оценки обогатимости углей / Л.А. Антипенко // Уголь (ежемесячный научно-технический и производственно-экономический журнал) - 2018. - № 4. DOI: http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2018-4-69-74

2. Клейн М.С., Вахонина Т.Е. Технология обогащения углей: учеб. пособие [Электронный ресурс]: для студентов специальности 130405 «Обогащение полезных ископаемых».

3. Ревенко А.Г. Применение рентгеноспектрального флуоресцентного метода для анализа растительных материалов и угля // Аналитика и контроль. 2000. Т. 4, № 4. С. 316-328.

4. Суэйн Д.Дж., Гударзи Ф. и Войтович М.А. Анализ качества угля: их значение и последствия для улавливания и хранения CO2. //Международный журнал геологии угля, 2013. том 109, С. 193-207.

5. Масталерц М., Дробняк А. и Шиммельман А. Современные методы анализа угля. Международный журнал геологии угля, 2011. том 86, С. 431-448.

6. Иванченко А.Д. Перспективы развития угольной промышленности в России / А.Д. Иванченко - Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 23 (127). — С. 237-240. — URL: https://moluch.ru/archive/127/35199/ (дата обращения: 01.10.2023). С. 237-240.

УДК 332.14

Формирование эколого-туристско-рекреационных кластеров в долинах малых рек (на примере Рязанской области)

Подрубный Д.Г., аспирант,
ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству,
г. Москва
E-mail: dmitrypodrubny@gmail.com

Научный руководитель:
к.г.н., доцент Широков Р.С.

В черте городских населенных пунктов речные долины являются источником биоразнообразия, а также представляют собой культурную, рекреационную, эстетическую ценность [8]. Ключевую роль в предоставлении экосистемных услуг играют малые реки, зависимые от местных антропогенных воздействий [6, 7]. Проблема эколого-рекреационной реабилитации малых рек актуальна и не до конца проработана [8].

Понятие эколого-туристско-рекреационной единицы позволяет выделить систему с однородными природно-экологическими условиями и комплекс специфичных рекреационных ресурсов, что обуславливает развитие на данной территории разнообразных видов туристско-рекреационной деятельности и определяет основные направления развития регионального и местного туризма [5]. Под туристско-рекреационным кластером понимается группа географически соседствующих и взаимодействующих компаний, научно-образовательных и общественных организаций, связанных с ними органов государственного управления, формирующих и обслуживающих туристские потоки, использующие туристско-рекреационный потенциал территории [4]. Эколого-туристско-рекреационный кластер (далее – ЭТРК) может рассматриваться в границах туристско-рекреационного кластера.

Цель исследования – определить количество долин малых рек Рязанской области, в пределах которых происходит развитие городской и сельской туристско-рекреационной деятельности, а также провести SWOT-анализ эколого-туристско-рекреационных кластеров и выявить геоэкологические особенности их формирования.

В исследовании применены методы и подходы количественной оценки туристско-рекреационных ресурсов, дистанционного зондирования Земли. Информационную основу составили картографические, справочные, статистические ресурсы в сферах туризма, краеведения, экологии и муниципального управления.

В результате анализа физико-географических, социально-экономических, культурно-исторических данных, в Рязанской области выявлены два эколого-туристско-рекреационных кластера, в которых долина малой реки выполняет ключевую функцию рекреационного каркаса: р. Совка и г. Спас-Клепики, р. Истья и пгт. Старожилово.

Критерии развития туристско-рекреационной деятельности, в долинах рек Совка и Истья, относительно равны. При количестве туристско-рекреационных кластеров с приблизительно равными условиями формирования, предпочтительно применять SWOT-анализ территорий. Метод представляет собой анализ сильных и слабых сторон туристского района, позволяет выявить возможности и угрозы его развития, определить преимущества перед другими районами [1].

Результаты SWOT-анализа ЭТРК долин рек Истья и Совка показаны в таблицах 1 и 2 соответственно.

Основные действующие объекты эколого-туристско-рекреационного кластера в долине р. Истья [2]:

- Старожилово: комплекс конного завода (манеж, усадебный дом, хозяйственное здание с башней и др. объекты); Петропавловская церковь; усадебный парк;

- доменная печь Петра I, руины механического цеха, Рождественская церковь, старая усадьба с рекреационной зоной и др. объекты в с. Истье;

- Успенская церковь в дер. Брусня; Покровская церковь в с. Тырново; ООПТ регионального значения «Старожиловская лесостепь».

Таблица 1.

SWOT-анализ эколого-туристско-рекреационного кластера долины р. Истья

Сильные стороны	Слабые стороны
1. Большое количество туристско-рекреационных объектов (более 7) в городе и за его чертой. 2. Равномерное расположение объектов при больших площадных показателях относительно малой реки (длина 94 км, площадь бассейна 1020 км^2). 3. Район характеризует историю промышленности и сельского хозяйства. 4. Благоприятное эколого-геоморфологическое состояние долины. 5. Потенциально относительно устойчивые ландшафты. 6. Отсутствие экологически вредных производств. 7. Небольшая степень загрязнения окружающей среды. 8. Средний балл природной комфортности по направлению к зоне климатического оптимума.	1. Слабое транспортное сообщение (автобусное сообщение с г. Рязань). 2. Отсутствие объектов гостиничного бизнеса (доступны однодневные экскурсионные поездки или самостоятельный туризм). 3. Численность населения (4955) обуславливает его слабую вовлеченность в сферу туристских услуг. 4. Недостаточное количество привлекательных природных объектов (одно действующее ООПТ регионального значения). 5. Относительно низкое разнообразие видов туризма в поселке городского типа. 6. Туристский комплекс недостаточно сформирован и является потенциальным.
Возможности	Угрозы
1. Продвижение центра в рамках комплексного развития региона. 2. Создание новых рабочих мест в сфере рекреации и туризма, в целях социально-экономического развития малого города. 3. Развитие экологического туризма с опорой на сохранение культурного ландшафта. 4. Возможности развития событийного туризма, проведения фольклорных фестивалей и т.п.	1. Слабый интерес к отдаленному центру со стороны туристов из других регионов. 2. Преимущественная роль долины р. Истья в туристско-рекреационном каркасе пгт. Старожилово обуславливает дальнейшую нагрузку на ее природно-территориальные комплексы. 3. Низкие финансовые возможности муниципального района к проведению комплексных геоэкологических и ландшафтно-экологических исследований.

Основные действующие объекты эколого-туристско-рекреационного кластера в долине р. Совка [3]:

- Спас-Клепики: здание церковно-учительской школы и др. объекты литературного туризма, связанные с С.А. Есениным; места, связанные с литературной деятельностью К.Г. Паустовского; объекты деревянного зодчества; филиал музея-заповедника С.А. Есенина и др. объекты музейного туризма;

- национальный парк «Мещерский»; памятники археологии в долине р. Совка.

Таблица 2.

SWOT-анализ эколого-туристско-рекреационного кластера долины р. Совка

Сильные стороны	Слабые стороны
1. Большое количество объектов литературного туризма. 2. Основное количество объектов туристско-рекреационного каркаса г. Спас-Клепики находится в долине р. Совка, в долине р. Пра – частично. 3. Доступное транспортное сообщение из-за экскурсионного туризма. 4. Нахождение долины р. Совка в черте национального парка «Мещерский». 5. Памятники археологии. 6. Отсутствие экологически вредных производств. 7. Средняя степень загрязнения окружающей среды в черте долины. 8. Туристский комплекс находится на стадии формирования.	1. Численность населения (4743) обуславливает его слабую вовлеченность в сферу туристских услуг. 2. Небольшие площадные показатели реки (длина 23 км, площадь бассейна 244 км^2). 3. Недостаток культурных объектов за чертой города. 4. Неблагоприятное эколого-геоморфологическое состояние долины (русло спрямлено в ходе торфоразработок). 5. Потенциально неустойчивые ландшафты.

Продолжение таблицы 2.

Возможности	Угрозы
1. Продвижение в основном сформированного центра в рамках комплексного развития региона, чему способствует соединение литературно-событийного и экологического туризма. 2. Создание рабочих мест в сфере рекреации и туризма в целях социально-экономического развития малого города. 3. Развитие сети небольших гостиниц, гостевых домов, ресторанов, кафе и др. 4. Развитие экологического туризма с опорой на разнообразие ООПТ, возможности совмещения с археологическим туризмом. 5. Возможности развития событийного туризма, проведения фольклорных фестивалей и т.п.	1. Ожидается увеличение нерегулируемых туристских потоков в черте г. Спас-Клепики. 2. Долина р. Совка является уязвимой геосистемой в черте г. Спас-Клепики, где необходимо грамотное эколого-ландшафтное планирование в соответствии с туристской емкостью территории. 3. Низкие финансовые возможности муниципального района к проведению комплексных геоэкологических и ландшафтно-экологических исследований.

В результате проведенного SWOT-анализа выявлены следующие геоэкологические особенности формирования ЭТРК долин рек Истья и Совка:

- Несмотря на большую разницу в площади рассматриваемых территорий, наблюдается равное количество сильных сторон. Оба кластера культурно значимы не только в регионе, но и по стране: в долине р. Истья сосредоточены объекты, показывающие историю металлургической промышленности и помещичьего сельскохозяйственного предпринимательства России; в долине р. Совка расположен центр литературного туризма, в г. Спас-Клепики. Оба кластера обладают возможностями для организации событийного туризма.

- В обоих кластерах наблюдаются равные возможности для экологического туризма. Долина р. Совка характеризуется разнообразием ООПТ национального парка «Мещерский», долина р. Истья характеризуется культурным ландшафтом и минимальными эколого-геоморфологическими изменениями (отсутствие спрямлений, запруд и др.). За исключением механического завода в с. Истье, в рассматриваемых

долинах отсутствуют экологически вредные производства, что обуславливает относительно благоприятное качество воды.

- Среди общих слабых сторон и угроз выделяются социально-экономические и финансовые ограничения, характерные для многих малых городов. Это может отразиться на грамотном туристско-рекреационном использовании территорий.

- В данный момент долина р. Совка больше нуждается в геоэкологической поддержке, поскольку ожидается, что туристские потоки в г. Спас-Клепики будут расти. Долина р. Истья пока является потенциальным кластером.

Список использованных источников:

1. Ахромеев Л.М. Кластерный подход к перспективам развития туризма в Брянской области // Географические проблемы сбалансированного развития староосвоенных регионов: Материалы IV Международной заочной научно-практической конференции. 2017. С. 6-9.

2. Вагнер К.Г., Чугунов С.В. Рязанские достопамятности: Издание второе, переработанное и дополненное. М.: Искусство, 1989. 168 с.

3. Достопримечательности // Администрация Клепиковского муниципального района. URL: https://klepikovskiy.ryazan.gov.ru/region/dostoprimechatelnosti/ (дата обращения: 02.10.23).

4. Козлов М.А. Туристско-рекреационный кластер: понятие и основные теоретико-методологические характеристики // Стратегия устойчивого развития регионов. 2016. №32. С. 150-159.

5. Комарова М.Е. Комплексная геоэкологическая оценка туристско-рекреационного потенциала староосвоенного региона: на примере Белгородской области: Автореф. дисс. … канд. геогр. наук. Белгород: 2009. 22 с.

6. Ланцова И.В. Специфика рекреационного использования малых притоков Иваньковского водохранилища // Проблемы региональной экологии. 2009. №2. С. 184-188.

7. Kelly-Quinn M., et al. Managing the small stream network for improved water quality, biodiversity and ecosystem services protection (SSNet). 2019. Research Ideas and Outcomes 5: e33400.

8. Samuelson L., Blue B., Thomas A. Restoration as connection: A relational approach to urban stream repair. 2023. New Zealand Geographer. Vol. 79, Issue 2. P. 107-120.

УДК 546 (42+43)

Стронций и барий в углях участка «Поле шахты Глушинская»

Резниченко А.В., студентка,
ФГБОУ ВО Кемеровский государственный университет,
г. Кемерово
E-mail: 00.19121f.1@gmail.com

Научный руководитель:
канд. геол.-минер. наук, доцент, Наставко Е.В.

Проведенные исследования посвящены содержанию стронция и бария в углях рабочих пластов лицензионного участка «Поле шахты Глушинская», административно расположенного на территории Кемеровского муниципального района Кемеровской области РФ.

В структурном отношении участок приурочен к Глушинской брахисинклинали и занимает практически полностью всю площадь Глушинского каменноугольного месторождения.

Угленосные отложения данного лицензионного участка включают 7 угольных пластов пермского возраста (P_1bl), относящихся к Кемеровской свите Верхнебалахонской подсерии. К отработке открытым способом принято 6 пластов из 7. Пласты средней мощности. Расположены следующим образом снизу - вверх: Лутугинский, Владимировский II, Владимировский I, Подволковский, Волковский и Кемеровский.

Концентрации стронция и бария в углях этих шести угольных пластов были оценены по 376 пробам. Определение содержаний элементов проводилось методом полуколичественного спектрального анализа.

В пределах участка концентрация стронция изменяется от 28,99 г/т угля до 71,72 г/т угля.

Концентрация бария изменяется от 82,04 до 239,51 г/т угля. Максимальные концентрации этих двух элементов прослеживаются в пласте Кемеровском (таблица 1).

Таблица 1

Средние содержания стронция и бария в пределах участка по пластам

Пласт	Кол-во проб	$A^d_{угля}$, %	Среднее содержание Sr г/т на уголь	Среднее содержание Ba г/т на уголь
Кемеровский	36	12,90	71,72	239,51
Волковский	192	10,10	39,43	104,67
Подволковский	46	10,90	33,50	120,43
Владимировский I	30	13,50	52,81	123,66
Владимировский II	34	13,20	51,36	123,20
Лутугинский	38	9,10	28,99	82,04
Итого	376	11,30		

Коэффициент корреляции между барием и стронцием составляет 0,89 (табл. 2), что указывает по всей видимости на то, что они имеют схожую природу концентрации этих элементов в угольном веществе и концентрируются в одних минералах.

Как Sr, так и Ba демонстрируют положительную корреляцию с зольностью 0,81 и 0,56, соответственно (табл. 2), что указывает на влияние неорганической составляющей угля на концентрацию этих элементов.

Также стронций и барий имеют высокую корреляцию с Al_2O_3 равную 0,93 и 0,94 соответственно, что указывает на сродство к алюмосиликатам [1]. Кроме того, коэффициенты корреляции с P^d (0,46 и 0,31) показывают, что основными минералами, содержащими стронций и барий, могли быть алюмофосфаты горсейксит и гояцит.

Таблица 2

Корреляция содержания стронция и бария с основными оксидами

	SiO_2	Fe_2O_3	Al_2O_3	Sr	Ba	CaO	MgO	SO_2	P^d	$A^d_{угля}$
Sr г/т на уголь	0,10	-0,36	0,93	1	0,89	-0,26	-0,61	-0,36	0,46	0,81
Ba г/т на уголь	-0,13	-0,13	0,94	0,89	1	-0,15	-0,43	-0,24	0,31	0,56

Минералы фосфора, в том числе горсейксит и гояцит, могут использоваться в качестве индикаторов осадочной среды во время

образования торфа, например, значений pH, окислительно-восстановительного потенциала и состояния грунтовых вод [2].

С точки зрения геохимических свойств, Sr/Ba отношение, может отражать среду накопления угольного вещества. Среднее соотношение Sr/Ba более 1 отражает морские условия, а величина отношения Sr/Ba менее 1, указывает на пресноводные наземные условия седиментации. В исследуемом районе соотношение Sr и Ba колеблется от 0,28 до 0,43 (в среднем 0,36), что указывает на наземную осадочную среду [3].

Осаждение горсейксита происходит при низком pH (pH < 3) и окислительных условиях. Таким образом присутствие горсейксита и гояцита указывает на окислительные условия торфяника [4].

Список использованных источников:

1. Dai, S. Mineralogical and geochemical compositions of the Pennsylvanian coal in the Adaohai Mine, Daqingshan Coalfield, Inner Mongolia, China: Modes of occurrence and origin of diaspore, gorceixite, and ammonian illit. / S. Dai, J. Zou, Y. Jiang, C. R. Ward, X. Wang, T. Li, W. Xue, S. Liu, H. Tian, X. Sun, D. Zhou // The International Journal of Coal Geology. – 2012. – №94. – P. 250-270.

2. Ward, C.R. Occurrence of phosphorus minerals in Australian coal seams. / C.R. Ward, J.F. Corcoran, J.D. Saxby, H.W. Read. // The International Journal of Coal Geology. – 1996. – №31. – P. 185-210.

3. Dai, S.F. Concentration and distribution of elements in Late Permian coals from western Guizhou Province. / S.F. Dai, D.Y. Ren, Y.G. Tang, M. Yue, L. Hao // International Journal of Coal Geology. – 2005. – № 61. – P. 119-137.

4. Dai, S.F. Elements and phosphorus minerals in the middle Jurassic inertinite-rich coals of the Muli Coalfield on the Tibetan Plateau. / J.C. Hower, C.R. Ward, W.M. Guo, H.J. Song, J.M.K. O'Keefe, P.P. Xie, M.M. Hood, X.Y. Yan. // The International Journal of Coal Geology. – 2015. – №144-145. – P. 23-47.

УДК 551.345;536

Анализ способов оттаивания мерзлых песчано-глинистых пород в водной среде

Рочев Н.В., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: anon.rochev@bk.ru

Научный руководитель:
к.т.н., доцент Рочев В.Ф.

Разработка россыпных золотоносных месторождений в зонах вечной мерзлоты связано с предварительным оттаиванием мерзлых песчано-глинистых грунтов. Для этого применяются различные способы такие как: гидравлически-напорный, фильтрационно-дренажный, фильтрационно-дождевальный, дождевальный, безнапорный и оттаивание с помощью энергии солнца, в летний период времени. Основными характеристиками процесса оттаивания мерзлых глинистых грунтов, с участием водной стихии, являются: затрата энергии, глубина оттаивания и удельный расход воды. Самым производительным и дорогостоящим способом является гидравлический напорный (цена разуплочнения – 1080,04 руб / м^3, тепловые затраты на оттаивание 1 м^3 грунта – 24 млн. калл / м^3, глубина разуплочнения – 10 м, удельный расход водной массы на 1 м^3 грунта - 12-19 м^3/м^3).

Оттаивание мерзлых пород с помощью солнечной радиации самый экономичный и не производительный (цена разуплочнения – 1020,28 руб / м^3, тепловые затраты на оттаивание 1 м^3 грунта – 5,8 млн. калл / м^3, глубина разуплочнения – 2,5 м). При данной протайке мерзлые песчано-глинистые грунты разуплотняются под совместным влиянием солнечной радиации и положительной температуры воздуха.

Разработка мерзлых глинистых пород с целью оттаивания иногда приводит к применению гидравлического безнапорного способа (рис.1) размыва (цена разуплочнения – 1050,00 руб / м^3, тепловые затраты на оттаивание 1 м^3 грунта – 31 млн. калл / м^3, глубина разуплочнения – 3 м, удельный расход водной массы на 1 м^3 грунта - 3-6 м^3/м^3). Здесь глубина оттайки сочетается с удалением разрушенных пород слабыми потоками

воды, приводит к перемещению грунта по канаве на обогатительную установку [1].

Следующий способ оттайки - дождевально – дренажный. Он характеризуется оттаиванием мерзлых грунтов с помощью дождевания через установки и перемещения через дренирующую выработку (цена разуплочнения – 1070,62 руб / м^3, тепловые затраты на оттаивание 1 м^3 грунта – 37 млн. калл / м^3, глубина разуплочнения – 4 м, удельный расход водной массы на 1 м^3 грунта - 1-4 м^3/м^3) [2].

Дождевальное оттаивание проводится для разуплочнения супесей, в отвальном хозяйстве (цена разуплочнения – 1050,34 руб / м^3, тепловые затраты на оттаивание 1 м^3 грунта – 31 млн. калл / м^3, глубина разуплочнения – 3 м, удельный расход водной массы на 1 м^3 грунта - 0,4-0,8 м^3/м^3).

Самым экономичным и производительным, из выше перечисленных способов, является фильтрационно-дренажный (рис.2) (цена разуплочнения – 1010,07 руб / м^3, тепловые затраты на оттаивание 1 м^3 грунта – 28 млн. калл / м^3, глубина разуплочнения – 10 м, удельный расход водной массы на 1 м^3 грунта 8-11 м^3/м^3) [3].

Но все применяемые способы подготовки мерзлых осадочных грунтов месторождений к разрушению и обогащению, всегда сопровождаются неизбежными потерями ценного компонента.

Рис.1. Гидравлический безнапорный способ оттаивания мерзлых пород.

Рис.2. Фильтрационно-дренажный способ оттаивания мерзлых пород.

В результате использования фильтрационно-дренажного способа на практике, при разработке россыпного золотоносного месторождения, за период испытаний методики достигнуто снижение потерь ценного компонента с 18% до 3%.

Список использованных источников:

1. Некрасов Л.Б., Васильев С.Е. Пути повышения эффективности использования мощных СВЧ полей для интенсификации разработки мерзлых горных пород. // Физико-технические проблемы изучения и освоения Крайнего Севера. Сб. науч. тр. Якутск, 1984. - С. 125-134.

2. Савенко Л.Н. Электрооттаивание вечномерзлых грунтов. // Труды ВНИИ-1 за 1971 год. Сб. реф. Магадан, 1972. - С. 19-20.

3. Ермилов И.Я. О влиянии вечной мерзлоты на рельеф. // Изв. ВГО. 1934. -Т. 66. -Вып.3.

УДК 551.58

Оценка согласованности реанализа GHCN-CAMS по среднемесячной приземной температуре воздуха на территории Якутии

Тимофеев М.А., инженер-исследователь,
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск
E-mail: maxim.timofeew1825@gmail.com

Научный руководитель:
к.геог.н., Тананаев Н.И.

Введение. Подбор оптимальной модели реанализа является важной задачей региональной климатологии. В работах [1, 2] проводилось сравнение реанализов со среднегодовыми и среднесезонными температурами воздуха, за период 1979-2012 г., по пяти метеостанциям. Этого было недостаточно, поэтому в работе [3] было произведено исследование по подбору оптимальной модели реанализа для среднегодовых температур воздуха, для всей территории республики Саха (Якутия). Поля данных четырех различных реанализов (NCEP-NCAR, ERA5-Land, CRU TS 4.05, GHCN-CAMS) сравнивались с фактическими данными метеостанций Росгидромета по трём метрикам – коэффициент корреляции Пирсона, корень среднеквадратичной ошибки и коэффициент линейной конкордации Лина. Наиболее оптимальной моделью реанализа была признана GHCN-CAMS, а наиболее достоверной, метрика коэффициента линейной конкордации Лина, показывающего близость совместного расположения точек к биссектрисе (1:1). Для других регионов России оптимальной может быть и другая модель реанализа [4].

Материалы и методы. В данной статье представлены результаты анализа данных по 86 метеостанциям Росгидромета [5], на территории Якутии. Климатические нормы среднемесячных температур воздуха (СМТВ) были рассчитаны для исторического (1961-1990 гг.) и актуального (1991-2020 гг.) климатических периодов, принятых Росгидрометом по рекомендации Всемирной метеорологической организации. Растровые поля покрытий реанализа были рассчитаны из табличных данных NetCDF, с помощью авторских скриптов для R/RStudio, созданных в лаборатории по изучению климата и экосистем северных регионов ИЕН СВФУ, на базе

пакетов tidync и ncmeta. Из полей покрытий реанализа, с помощью плагина Point Sampling Tool в QGIS 3.22, извлекались значения СМТВ в точках по координатам метеостанций. Для оценки согласованности данных реанализа (Re) и климатических норм метеостанций (К) с помощью среды RStudio, был рассчитан коэффициент конкордации Лина для каждого месяца, между наборами данных Re и К, для выбранных временных интервалов, с использованием функции CCC, пакет DescTools.

Результаты и обсуждение. Для исторического и актуального климатических периодов значения коэффициента конкордации, как видно из рис. 1, показывают очень высокие значения, от 0,983 до 0,999. Следовательно, для всех месяцев модель реанализа GHCN-CAMS достаточно точно оценивает фактические значения СМТВ на метеостанциях.

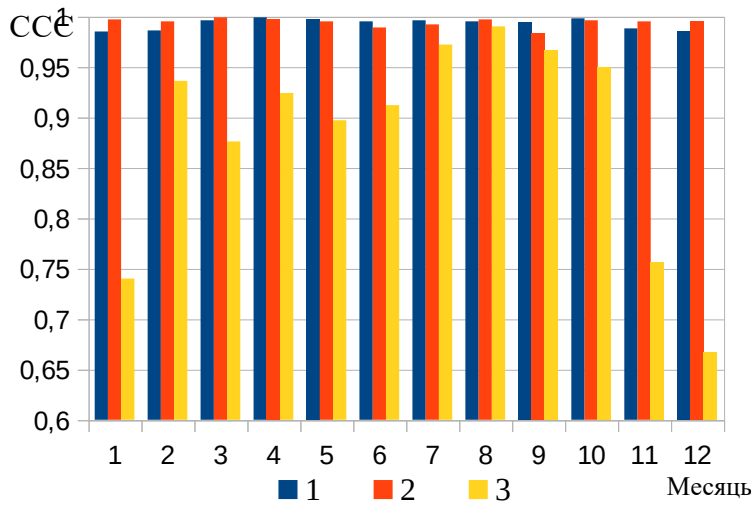


Рис. 1 Коэффициент конкордации Лина между наборами климатических данных: 1 – между реанализом Re и климатическими нормами К за 1961-1990 гг., 2 – за период 1991-2020 гг., 3 – изменением СМТВ между периодами 1961-1990 и 1991-2020 гг., в реанализе, ΔRe, по данным Росгидромета, ΔК

Также было рассчитано изменение среднемесячных температур между историческим и актуальным климатическими периодами, для данных реанализа (ΔRe) и метеостанций (ΔК). Согласованность этих данных значительно хуже, чем данных СМТВ (см. рис. 1), и лишь в отдельные периоды приближается к 1. Наиболее высокие значения приходятся на период с июля по октябрь, и заметно резкое ухудшение согласованности данных в зимние месяцы, с ноября по январь

включительно, когда значение коэффициента конкордации составляет 0.67. Поля реанализа сглажены и не учитывают зимних локальных эффектов, к примеру, температурных инверсий, потому в зимние месяцы, в случае изменения сопутствующих метеоусловий они не в состоянии их адекватно воспроизвести, соответственно, разброс в данных реанализа существенно ниже (рис. 2).

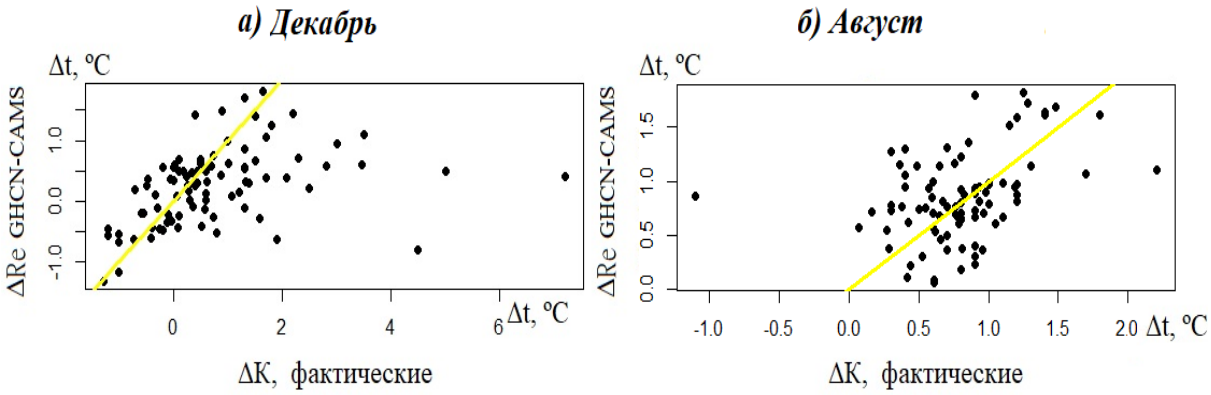


Рис. 2 Сопоставление значений ΔRe и ΔK в месяцы с наименьшей (а, декабрь) и наибольшей (б, август) согласованностью по коэффициенту конкордации Лина

Желтой линией на рис. 2 обозначена линия равных значений, и чем ближе точки расположены к этой линии, тем больше согласованность между данными метеостанций и реанализа. В августе только одна точка резко отдалена от линии, ей соответствует метеостанция Тяня. Средняя температура августа на этой станции, по данным Росгидромета, снизилась на 1,1 ºС, тогда как реанализ показывает рост СМТВ в августе на 0,8 ºС, что привело к увеличению разброса. Снижение температуры августа на территории южных районов РС(Я) наблюдать удивительно.

В декабре, на трёх станциях фактическое изменение СМТВ превышает +4 ºС, что намного больше оценки изменения СМТВ по данным реанализа: это метеостанции Алдан, остров Столб и Усть-Чаркы. Такая большая разница может быть обусловлена особенностями расположения станции, ролью местного рельефа, но могут быть и другие причины, например, перенос метеоплощадки м/с Алдан в 1970 гг.

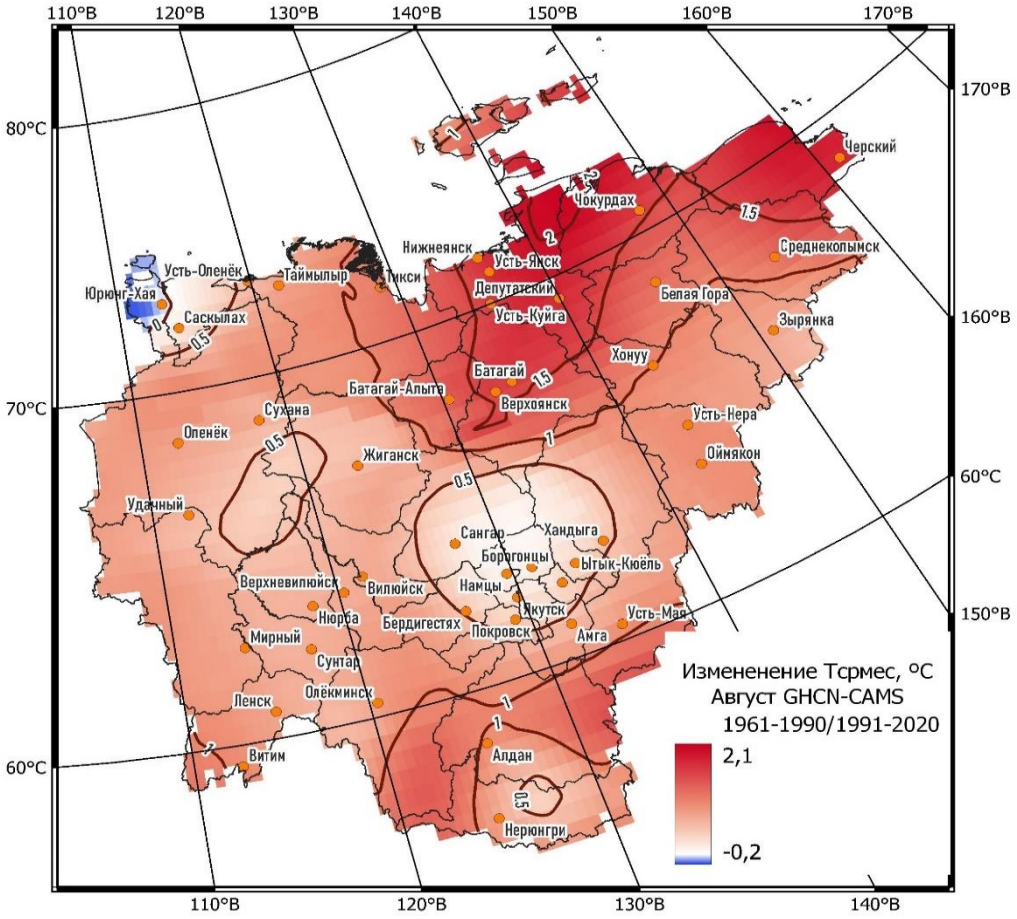


Рис. 3 Изменение среднемесячной температуры августа между периодами 1961-1990 и 1991-2020 гг. по данным реанализа GHCN-CAMS

На рис. 3 представлено изменение среднемесячной температуры за август, между периодами 1961-1990 и 1991-2020 гг., по данным реанализа GHCN-CAMS. Наглядно видно, что на территории северо-восточной Арктики наблюдается рост среднеавгустовской температуры воздуха на +2ºС. На северо-западе РС(Я), в районе устья р. Анабар, наблюдается секторальное понижение среднемесячной температуры воздуха, что обусловлено колебаниями положения и интенсивности стратосферного полярного вихря. Известно, что возмущения термической стратификации в стратосфере способствуют колебаниям циркуляции в тропосфере и на поверхности [6]. Понижение средней температуры августа на 0,1°С отмечено на м/с мыс Стерлигова, на западной оконечности п-ова Таймыр. Как следствие, если эта станция включена в программу международного обмена, эти данные были ассимилированы моделью реанализа и использованы в расчетах, за неимением иной информации по этой, крайне слабоизученной территории.

Заключение. Применение моделей реанализа позволяет получать пространственно-распределенные данные об изучаемых метеопараметрах, не ограничиваясь только точками расположения метеостанций. Это особенно актуально для территории Якутии, где расстояния между соседними метеостанциями измеряется сотнями километров. Данные реанализа GHCN-CAMS показали хорошую согласованность со среднемесячными температурами воздуха на метеостанциях Республики Саха (Якутия), поэтому он может использоваться для решения задач региональной климатологии на этой территории. При этом нужно учитывать, что в зимние месяцы реанализ выдаёт менее согласованные результаты, и его данные необходимо дополнительно проверять.

Список использованных источников:

1. Васильев М. С. Сравнительный анализ температуры воздуха в Якутии по данным метеостанций и реанализа / М.С. Васильев // Академическая наука - проблемы и достижения, 07–08 июля 2014 года / н.-и. ц. «Академический». Том 2. – 2014. – С. 40.

2. Васильев М.С. Сравнение приземной температуры воздуха в Якутии по данным реанализа и наземных наблюдений / М.С. Васильев, С.В. Николашкин, Р.Р. Каримов // Вестник СВФУ. – 2014. – Т. 14. – №5. – С. 82-88.

3. Тананаев Н.И. Подбор оптимальной модели климатического реанализа по среднегодовой температуре воздуха для территории Республики Саха (Якутия) / Н.И. Тананаев // Вестник СВФУ. – 2023. – № 2(30). – С. 88-101.

4. Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации / Г.В. Груза, Е.М. Акентьева, Г.В. Алексеев [и др.]; Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет). Том 1. – Москва: Росгидромет, 2008. – 227 С.

5. Гидрометцентр РФ. – URL: https://meteoinfo.ru/climatcities, свободный (дата обращения: 25.07.2023). – Электронные данные: электронные.

6. Боровко И.В. Влияние динамики стратосферного полярного вихря на циркуляцию в нижней тропосфере / И.В. Боровко, В.Н. Крупчатников // Сибирский журнал вычислительной математики. – 2009. – Т. 12, № 2. – С. 145-160.

УДК 662.882

Изученность биологической рекультивации отвалов АО Соколовско-Сарбайского горно-обогатительного производственного объединения (ССГПО)

Фахретдинова А.Г., магистрант
Костанайский региональный университет им. А. Байтурсынова,
г. Костанай, Казахстан
E-mail: angelina.1141@gmail.com

Научный руководитель
к.т.н., и.о. асс. проф.(доцента) Юнусова Г.Б.

АО Соколовско-Сарбайское горнообогатительное производственное объединение (ССГПО) основано в 1954 г. в Костанайской области, и в настоящее время является крупнейшим из предприятий, которые занимаются добычей и переработкой железных руд Казахстана [1]. Известно, что деятельность горнодобывающих, горноперерабатывающих производств неизбежно сопровождается образованием нарушенных земель, в том числе накоплением техногенных минеральных образований на поверхности земли, к которым относятся отходы, образуемые в результате деятельности данных производств, такие как вскрышная порода, вмещающая порода, некондиционная руда, хвосты и шламы обогащения, золошлаки и т.п. На конец 2021 года доля земель, которые выведены из оборота в результате загрязнения и нарушения горнодобывающими предприятиями области составляет 13,7% от общей площади земель области [2]. Особенности территории Костанайской области: разнородность ее зонально-географических особенностей, различие по климатическим, почвенным, геологическим условиям, не допускают возможность применения единого подхода по восстановлению продуктивности нарушенных земель в результате промышленной деятельности на территории области [3].

Биологическая рекультивация отвалов ССГПО начата с 1968 г. [4]. Естественное самозарастание способствует улучшению экологических свойств, в результате понижения отрицательного воздействия техногенных минеральных образований на окружающую среду, например, снижения уровня пылеобразования, также позволяет снизить эрозионные процессы на неустойчивых техногенных ландшафтах [5]. Процессы зарастания отвалов

ССГПО систематически изучались с 70-ых годов XX века. В 1969-1971 гг. изучение отработанных отвалов Соколовского карьера [4] показало наличие около 100 видов цветковых растений, 2-3 вида корковых лишайников, 1-2 вида мхов. Определено, что все виды встреченных на отвалах карьера растений, входят в состав местной степной флоры. Они принадлежат к сорно-луговым и рудеральным растениям, среди них преобладали ксерофиты (41%) и мезоксерофиты (15%), велика доля солевыносливых растений, имелись галофиты. Из древесных единично встречались несколько видов ив, осины, клена. Было отмечено, что агрохимические показатели почвогрунтов и ветровой режим, существенно влияют на распределение естественной растительности. Зарастание отвалов Соколовского карьера идет специфично, в зависимости от эдафических свойств грунтосмесей и форм мезорельефа [4].

Естественная растительность отвалов формируется под влиянием: 1) зонально-климатических условий района; 2) особенностей микроклимата и физико-химических свойств грунтов отвалов, в сочетании обусловливающих экотопический отбор растений; 3) окружающей растительности как источника заноса семян растений на бесплодную поверхность отвала [4].

В 1976 г. предложена более развернутая классификация пород ССГПО, по признаку пригодности их для биологической рекультивации [6]. Это также позволило расширить направления рекультивации нарушенных земель ССГПО. Установлены типы сукцесии [4], ее стадии на почвогрунтах разного химического и механического состава отвалов ССГПО [6].

С целью изучения особенностей формирования растительного покрова на поверхности отвалов, сформированных скальными породами, в 1990 гг. были проведены работы по биологической рекультивации нескольких участков Восточного отвала Сарбайского карьера, общей площадью около 2 га [7]. Отмечено, что на разных участках Восточного отвала Сарбайского карьера кроме трав встречаются также кустарники и деревья. Видовое разнообразие растительности отвала выросло. Встречаются такие виды растительности, как клевер красный, луговой и ползучий, кострец безостый, овсянница луговая, тимофеевка луговая, донник белый и лекарственный, люцерна желтая, овсянница луговая, пырей бескорневищный, могар, айва японская, барбарис обыкновенный, барбарис Тумберга, кизильник блестящий, вишня песчаная, карагана древовидная, лох узколистный, береза бородавчатая, сирень восточная, пузыреплодник,

клен Гиннала, сосна обыкновенная, шиповник колючейший, ива остролистная, сирень венгерская, принсипия китайская, снежноягодник, арония черноплодная, ирга круглолистная.

Также исследовались особенности флоры отвалов Сарбайского карьера: Лиманный, Юго-Восточный, Северный, Восточный, Юго-Западный. В ходе исследований [8] было замечено, что благоприятный субстрат: четвертичные суглинки, неогеновые пески, супеси, способствуют формированию достаточно сомкнутых растительных сообществ, способных закреплять поверхность отвалов и таким образом положительно влиять на состояние окружающей среды; на неблагоприятных субстратах, таких как опоки и чеганские глины, восстановление растительности происходит гораздо медленнее и такие растительные сообщества не способны закрепить поверхность. По результатам анализа флоры выявлены полукустарники (*Kachia proslrata, Limonium gnielinii),* кустарники *(Genista tinctoria, Elaeagnus angussifolia),* деревья (*Beiula pendula, Acer negundo),* на отвалах встречается много сорных растений (*Chenopodiutn album, Chenopodium urbicum, Alriplex miens) Capscua bursa-pasioris, Dexcurainia sophia, Lepidium ruderah, Lappula echinaia, Nonea pulla, Hyoscyamus niger и др, Poligonum aviculare, Urtica dioica, Artemisia absinthium, Crepis teclorum, Erigeron canadensis*).

В 2022 г. проведены полевые исследования на отвалах АО «ССГПО» и АО «Качары руда», и составлены геоботанические описания [9]. Растительные сообщества, определенные в результате исследования, относились к различным группам экологических сукцессий. Результаты исследований отражены в таблице 1.

Таблица 1

Распределение растительных сообществ отвалов АО «ССГПО» и АО «Качары руда» по сукцессиям (составлена нами по [9])

Отвалы	Виды экологический сукцессий	Проективное покрытие
Соколовский карьер:		
- юго-восточный отвал	Формирование групп растительных сообществ	Превышает 15 %
	Комплексная группировка	Более 30 %
- юго-западный отвал	Формирование групп растительных сообществ	Превышает 15 %
Сарбайский карьер:		
- малый восточный отвал	Формирование групп растительных сообществ	Превышает 15 %
-юго-западный отвал	Пионерные виды растений	До 15 %
	Формирование групп растительных сообществ	Превышает 15 %
Качарский карьер		
отвал №7	Пионерные виды растений	До 15 %
	Формирование групп растительных сообществ	Превышает 15 %
	Комплексная группировка	Более 30 %

В настоящее время, в ходе биологической рекультивации сухих зольных пляжей Васильевского золошлакоотвала, АО «ССГПО» проводится посев смеси многолетних травянистых растений: тонконог стройный, вейник наземный, марь белая, марь красная, кострец безостый, пырей бескорневищный, житняк, донник белый, астра солончаковая [10]. Динамика площади рекультивированных земель золоотвала представлена на рисунке 1.

Рисунок 1 Динамика площади рекультивированных земель золоотвала, за период 2016-2022 годы

Динамика роста рекультивированных площадей золоотвала на рисунке 1, отражает общую тенденцию роста площади рекультивированных земель на АО ССГПО в целом.

Итак, работами Тереховой Э.Б. и соавторов (1974-1990 гг.) установлены закономерности зарастания отвалов карьеров, которые были учтены при проведении рекультивационных работ на территории ССГПО, для обеспечения более эффективного покрытия растительностью и предотвращения эрозии, пыления отвалов. Более поздние исследования Тереховой Э.Б. [11] и других авторов позволяют подтвердить выявленные закономерности и уточнить ход текущей сукцессии на изучаемых отвалах АО ССГПО.

Список использованных источников:

1. АО «Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение» (ССГПО) - https://www.erg.kz/ru/content/ao-ssgpo/ao-ssgpo (дата обращения 24 сентября 2023 г.)

2. Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан. – Астана: Министерство экологии, геологии и природных ресурсов, 2021. – 517 с.

3. Агроклиматические ресурсы Костанайской области: научно-прикладной справочник / под редакцией С.С. Байшолановой. – Астана: ТОО «Институт Географии» МОН РК, 2017. – 139 с.

4. Терехова Э.Б. Естественное зарастание отвалов Соколовского железорудного карьера / Э.Б. Терехова, Р.И. Ланина, Л.В. Фоменко // Растения и промышленная среда / МВ и ССО РСФСР, Урал. гос. ун-т им. А. М. Горького. – Свердловск: УрГУ, 1974. – Сб. 3. – С. 162-174.

5. Стифеев А.И., Никитина О.В., Недбаев В.Н., Трутаева Н.Н. Первичное почвообразование на естественно зарастающих техногенных ландшафтах, отсыпанных горными породами Михайловского ГОКа // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. Сельскохозяйственные науки. – 2022. – №5 – С. 48-55.

6. Терехова Э.Б. Грунты отвалов Соколовско-Сарбайского железорудного месторождения и оценка их пригодности для развития растений / Э.Б. Терехова // Растения и промышленная среда. – Свердловск: УрГУ, 1976. – Вып. 4. – С. 123-131.

7. Терехова Э.Б. Отчет по научно-исследовательской работе «Биологическая рекультивация отвалов, сложенных скальными породами» / Э.Б. Терехова – Свердловск: УрГУ, 1990. – 80 с.

8. Конысбаева Д.Т. Формирование растительного покрова на отвалах предприятий железорудной промышленности в Северном Казахстане: специальность 03.00.05 «Ботаника»: диссертация на соискание ученой степени кандитата биологических наук / Конысбаева Дамиля Туремуратовна; Российская академия наук Уральское отделение, Институт экологии растений и животных. – Екатеринбург, 2003. – 145 с.

9. Simanchuk Y., Sultangazina G., Kuprijanov A. Natural overgrowth of the dump sites of mining enterprises in the Kostanay region // Доклады НАН РК: научный журнал Национальной академии наук РК. – 2023. – №1 (345) – С. 82–95. https://doi.org/10.32014/2023.2518-1483.186.

10. Яблонский Н.В. Отчет «Проведение биологической рекультивации золоотвала Рудненской ТЭЦ АО «ССГПО» / Н.В. Яблонский – Костанай: ТОО «ЭкоWay», 2022 – 40 с.

11. Терехова Э.Б. Направления и способы биологической рекультивации на горнорудных предприятиях Северного Казахстана / Э.Б. Терехова // Растения и промышленная среда. – Свердловск: УрГУ, 1990. – Вып. 13. – С. 100-120.

УДК 639.125

Охота на глухаря в Удмуртской Республике

Якимов М.В., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск,
Якимова В.Ю., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Евдокимов Д.Я.., студент
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Перминова А.Е., студентка
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
E-mail: mikhailyackimov@yandex.ru

В данной работе рассмотрена биология жизни глухарей. Выявлена численность данной птицы в лесах Удмуртской Республики. Изучены основные виды охоты на вышеуказанную дичь.

Цель работы – изучить повадки глухарей и определить способ охоты.

Задачи:

- изучить повадки и биологию жизни глухарей;
- определить численность данной птицы;
- найти места основных токовищ;
- определить наилучший способ охоты.

Материал и методы. Материалами исследования стали научные публикации, статьи, электронные ресурсы, собственные исследования. Таксационные описания изучаемого лесного массива стали основанием для определения мест для тока глухарей.

Результаты исследований. Глухарь считается царицей российских лесов. Эта птица является самой большой представительницей лесной дичи. Различают несколько видов: обыкновенный и каменный глухарь, а также подвидов: белобрюхий, таёжный тёмный глухарь, чернобрюхий глухарь.

Глухарь обитает в хвойных лесах с преобладанием в составе лиственницы и сосны. Любит лакомиться ягодами в болотистых местах, также в рацион питания входят насекомые, почки деревьев, семена, листья,

хвоя лиственницы, сосны. Дневное время проводит на земле, ночью преимущественно на деревьях. Из-за больших размеров не совершает дальних перелётов. Поэтому ведёт оседлый образ жизни. Зрение и слух очень хорошо развиты. В зимнее время от морозов глухарь прячется в сугробах, слетая с крон деревьев.

Самки глухарей имеют коричневато-серую окраску для лучшей маскировки в лесной подстилке. Данная маскировка нужна для существования и для защиты от хищников при насиживании яиц. Самку глухарей называют глухаркой. Птенцы вылупляются в летний период. В среднем в одном гнезде обретают жизнь 3-6 птенцов глухарей. Самки по размерам уступают самцам – глухарям. Самцы достигают веса 6-7 кг, имеют ярко-чёрную окраску с пышным хвостом, ярко-красными бровями. Охота производится на самцов глухарей в весенний период, во время тока. Ток начинается с конца марта, когда в полях появляются первые проталины. Ток глухарей проходит на деревьях и на снегу, вычерчивая крыльями следы токовища. Токуют самцы, привлекая на себя внимание самок. Часто во время тока бывают бои самцов за самку.

Песня во время тока состоит из двух колен: первое точение, второе шипение. Во время второго колена глухарь перестаёт слышать, становится глухим, поэтому и называют глухарём [2].

На начало 2023 года в Удмуртской Республике подсчитано 7148 глухарей. Численность глухарей в республике уменьшается. Это связано с интенсивной вырубкой леса. Лесозаготовители не учитывают мнение руководителей охотничьих хозяйств. Вырубают места токовищ, соответственно глухари покидают данные места, распадаются токовища, самки не образуют пары и не выводят потомство.

Глухарь – желанный трофей для любого охотника. Сроки весенней охоты на глухаря в южных районах с 20 апреля по 29 апреля, в северных районах с 1 по 10 мая. В летнее время охота разрешена с третьей субботы августа по 31 декабря. С охотничьими собаками - с 5 августа по 5 января.

В весенний период охота на глухаря проводится в местах токовищ. Охотнику необходимо найти место тока заранее и прийти ночью, до рассвета, на выбранное место. Как правило, глухарь токует на высоких деревьях сосны. Во время тока, в период второго колена, охотник подкрадывается к птице. Подходя до близкого расстояния и верного выстрела, производит выстрел и добывается трофей. На глухаря можно охотиться дробовыми ружьями с крупной дробью № 1, № 2, а также

мелкокалиберными карабинами, винтовками с оптическими прицелами, что позволяет добывать глухарей с большего расстояния, чем дробовыми ружьями.

По норме добычи, за период весенней охоты, можно добыть в одном охотничьем хозяйстве одного глухаря в Удмуртской Республике. Это лицензионный вид охотничьих ресурсов, поэтому необходима плата за сбор пользования объектами животного мира и разрешение на добычу покупается для каждого экземпляра птицы. Стоимость одного разрешения в среднем 6 тыс. руб.

При изучении таксационных описаний лесных насаждений Можгинского лесничества, Пычаского участкового лесничества Удмуртской Республики, были выявлены несколько выделов, характерных для встречи глухарей. В 8 квартале 6 выдела с составом 6С3ЛЦ1Б, возраст насаждения 85 лет, было найдено место тока глухарей. Токовало сразу три самца. Следующей весной нужно будет продолжить поиск мест для проведения охоты.

Выводы. Глухарь самая крупная и красивая птица среди охотничьих ресурсов в Удмуртской Республике. Численность популяции невысока и ежегодно падает. Самый азартный, увлекательный и лучший способ охоты, в весенний период, подкрадыванием, во время тока глухаря. На численность глухарей воздействуют антропогенные факторы: вырубка лесов [1, 3].

Список использованных источников:

1. Исаев А.П. Влияние хозяйственной деятельности человека на численность тетеревиных птиц Якутии / А.П. Исаев // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2018. – № 12-2. – С. 272-276.

2. Охота на глухариных токах: Справ. – Реутов: Эра, 2004. – 92 с. – (Серия "Охотник. Рыболов").

3. Савченко И.А. Антропогенные воздействия в период токовой активности глухаря (Tetrao urogallus L.) / И.А. Савченко // Вестник КрасГАУ. – 2009. – № 5(32). – С. 90-93.

УДК 639.111.16

Лось – основной объект охоты в Удмуртской Республике

Якимов М.В., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск,
Якимова В.Ю., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Ивченко О. А., студентка
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
E-mail: mikhailyackimov@yandex.ru

Богатая лесами Удмуртия всегда была привлекательна для охотников. Разнообразный животный мир, отличные условия – более 4 млн. га охотничьих угодий, пятая часть которых – общедоступные. В регионе большое количество охотничьих хозяйств, которые предоставляют услуги организации охоты: в сопровождении егерей, с собаками. Охотники с радостью приезжают в Удмуртию, так как без добычи они не останутся.

Рациональное использование охотничьих угодий, на территории республики, достигается созданием условий для стабильного развития охотничьего хозяйства в закрепленных охотничьих угодьях.

Одним из самых промысловых охотничьих животных считается лось. У данного охотничьего ресурса можно получить ценное мясо, шкуру можно использовать для выделки кожи. Вкусовые качества мяса лосятины отстают от мяса оленей. Оленина более жирная и мягкая [1, 2].

На территории Российской Федерации, в том числе и в Удмуртской Республике, численность лосей достаточно высокая. Поэтому на лосей разрешена охота и необходимо регулировать численность [3].

Целью нашей работы стало изучение основных способов охоты на лосей в Удмуртской Республике.

Были решены следующие **задачи**, для достижения цели:

1. Изучить биологию жизни лосей;
2. Проанализировать методы и способы охоты на копытных;
3. Определить сроки охоты;
4. Изучить численность лосей в УР.

Материал и методы. Материалами исследования в процессе работы послужили научные статьи, размещённые в журналах, публикации, диссертации, учебная литература, электронные ресурсы.

Результаты исследования. Лось – род парнокопытных млекопитающих, самое крупное животное из семейства «оленевые». Лоси могут весить до 600 кг, длиной тела около 3-х метров, высотой в холке до 2,5 м. Самки уступают в размерах самцам [1, 2, 6].

Самцы отличаются от самок размерами и конечно же рогами. Лопатообразные рога у лосей считаются самыми большими, если сравнивать с другими млекопитающими с рогами. Рога расположены в горизонтальном направлении. Размеры рогов находятся в зависимости от возраста. Чем больше возраст, тем больше вес и размеры рогов. Вес рогов может достигать 30 кг, ширина рогов 1,8 м [1, 6, 10].

У лосей очень хорошо развиты слуховые качества, так же обоняние. Слабо развиты зрительные качества. Поэтому лось, может не увидев, а услышав, убежать от охотников, от хищников. По этой же причине лоси часто попадают под колёса транспортным средствам, особенно в ночное время, при ослеплении фарами глаз. За счёт длинных, сильных, выносливых ног лоси очень быстро бегают, а в лесном массиве, одновременно бесшумно [1 - 3].

Главным объектом охоты в удмуртских лесах является лось. Популяции этого представителя отряда копытных в регионе многочисленна, поэтому добыть трофей удаётся буквально за 1-3 дня. Численность лосей на 2023 год составляет 19350 лосей. В северной и центральной части Удмуртии наблюдается самая высокая численность. Это зависит от лесистости местности. Лесистость Удмуртии уменьшается при продвижении с севера на юг. Несмотря на достаточно высокие цены на разрешение – от 35 до 70 тысяч рублей, недостатка в желающих поохотиться на сохатого – на реву или загоном – нет. Охота с собаками примерно на 20 % дороже.

Добыть зверя из засидки может не каждый охотник: одним не хватает времени, другим – опыта. Такой способ охоты для терпеливых и увлечённых охотников, но и трофеи у них всегда завидные.

Образ жизни у лосей, как правило, оседлый. Находя благоприятное место, с достаточным кормом и защитными качествами местности, лоси остаются на данном участке, пока не закончится корм. Чаще лоси остаются на одном месте на 3-5 суток. Данный период зависит от кормовых и погодных условий [1, 2, 6, 7].

Как правило, лоси знают свои кормовые места и на зимний период переходят поближе к таким местам. Переходы чаще происходят ближе к зимнему периоду (декабрь - январь). Лосям в глубокий снежный покров передвигаться не так-то просто, хотя обладают длинными ногами [4]. Во-время, а также после, сильных снегопадов, лоси остаются на местах своих жировок, чтобы сел осел, и не так быстро нашли следы хищники. Лоси очень выносливые животные и в день могут проходить до 15 км иногда и больше. Во время снежного покрова спереди идут самки со своими лосятами. Самцы с самками без лосят идут сзади, прикрывая впереди идущих [1, 6, 7, 10].

С конца лета и начала осени начинается охота на реву на лосей, так как у лосей в данный период начинается брачный период. Длится он около двух месяцев. Во время брачного периода самцы становятся очень агрессивными. У них проходят бои за самок. Иногда встреча самцов доходит до гибели одного из животных [2]. Через несколько минут после рождения лосята могут уже вставать на свои ножки, хотя они совсем ещё слабенькие. Спустя 3-4 дня маленькие лосята уже передвигаются самостоятельно [1, 2, 5, 6, 7]. На третий год жизни лоси становятся уже половозрелыми и уже могут давать жизнь новым лосятам [1, 2].

Меню лося весьма обширное, но при этом оно зависит от времени года. Лоси питаются древесно – кустарниковой и травянистой растительностью, а также мхами, лишайниками и грибами, очень любит водные растения, ест ягоды, листья, молодые побеги и ветки, не брезгует и корой деревьев [1, 2, 5].

Лоси любят кормиться на вырубках, так как остаются отходы от лесозаготовки (вершинки, ветки, кора). В лесозаготовительной деятельности, после работы харвестеров, на лесосеке остается множество порубочных остатков. Харвестер – машина манипуляторного типа для срезания, спиливания деревьев, очистки их от сучьев, раскряжевки и складывания на волоках.

На таких участках проводят доочистку мест при помощи бензопил. Также бензопилы применяют и в охотничьем хозяйстве, при проведении биотехнических мероприятий, подрубка кормовых деревьев для лосей, косуль, зайцев.

Летом лоси съедают до 30 кг пищи растительного происхождения: употребляют в пищу листья различных деревьев и кустарников, доставая их благодаря своему росту со значительной высоты [1, 2, 8 - 10].

Активность лосей зависит от многих факторов, но основным из них является температура окружающей среды. Так как одно взрослое животное в

год съедает около 7 тонн растительности, большая численность лосей вредит лесам, повреждает лесные питомники и посадки [1, 5 - 7, 10]. При этом лоси нуждаются в пополнении организма солью: соль они любят и регулярно лижут всё, в чём она может содержаться, поэтому являются частым гостем солонцов, которые создают и обслуживают охотоведы и егеря [1, 5]. Солонцы обычно устраивают в осиновых насаждениях, так как лоси очень любят осиновую кору.

В особо сильные морозы лоси ложатся в рыхлый снег, который как берлога греет животных [3, 4].

Выводы. По результатам обследования расчетная численность лосей, обитающих на территории Удмуртии, составила 19 350 особей. Сроки охоты в Удмуртской Республике на лося: все половозрастные группы с 15 сентября по 10 января, взрослые самцы с 1 сентября по 30 сентября. В новом сезоне охотникам разрешили добыть на 69 особей лося больше, чем в прошлом году. На отстрел разрешено 1469 голов этого копытного, против 1400 особей в прошлом. К основным способам добычи лосей относятся охота загоном и охота с собаками. Наиболее увлекательной охотой на лосей является охота на стон во время брачного сезона.

Список использованных источников:

1. Брэм А.Э. Жизнь животных: В 3 т. Т.1: Млекопитающие. – М.: ТРРА, 1996. – 544с.

2. Ремерс Н.Ф., Руковский Н.Н., Зыков К.Д. и др. Спортивная охота в СССР. - Изд. 2-е, перераб. / Сост. Дежкин В.В. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 568 с.

3. Блюм А. Загонные охоты на копытных. Журнал «Охота» №11, стр.18-20, Москва: 2010.

4. Глушков В. Лось-медведеуказчик. Журнал «Охота» №9, стр.20-22, Москва: 2010.

5. Гриних К. Подкормка животных. Журнал «Охота» №3, стр.12-13, Москва: 2010.

6. Данилин А. Дикие копытные России: закономерности динамики населения. Журнал «Охота» №2, стр.6-9, Москва: 2010.

7. Данилин А. Как сохранить дикие копытных в зимний период. Журнал «Охота» №9, стр.12-15, Москва: 2010.

8. Демидович А. Лосик по чернотропу. Журнал «Охота» №10, стр.28-34, Москва: 2010.

9. Газета. Уральский Охотник и рыболов. № 6, ноябрь 2009.

10. Журнал «Охота», 2011 год. Учредитель ООО «Пьемьер-Медиа» г. Москва.

УДК 639.113

Охота на хищных животных в Удмуртской Республике

Якимов М.В., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск,
Якимова В.Ю., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Зяпаева М.В., студентка
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Дементьева Д.О., студентка
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Носков А.А., студент
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
E-mail: mikhailyackimov@yandex.ru

Охота, это отлов либо добывание диких животных, а также птиц, с целью добычи трофеев, регулирования численности охотничьих ресурсов и применением добычи в пищу.

С давних времён люди выживали, добывая диких животных. От них получали свежее мясо, тёплые шкуры. С течением времени люди начали одомашнивать диких животных и птиц.

В любой сфере деятельности необходима регуляция. Также и в охотничьем хозяйстве необходимо регулировать численность животных. Это помогает от борьбы с очагами заболеваний, поедания и вытаптывания сельскохозяйственных полей и лесных культур. Также необходимо бороться с хищными животными, такими как волк, лисица, енотовидная собака, барсук, медведь.

Цель работы - изучить основы ведения охоты на хищных животных в Удмуртской Республике.

Для достижения цели были решены следующие задачи:

1. изучить основные виды хищников на изучаемой территории;

2. проанализировать повадки зверей и их биологию жизни;

3. определить способы охоты на хищных животных;

Материал и методика. Материалами исследования послужили егерские записки, листы обхода охотничьих угодий с определением численности и указанием мест обитания. Также была проанализирована научная литература по хищным животным.

Результаты исследований. В Удмуртской Республике, по результатам зимнего маршрутного учёта, в 2023 году выявили следующую численность охотничьих хищных животных: рысь – 135 особей, волк – 46 особей, лисица – 3726 особей. Численность медведей ежегодно растёт и составляет уже около 1200 голов. Ежегодно медведи выходят в населённые пункты, тем самым вызывают угрозу для здоровья и жизни людей.

Численность волков ежегодно регулируется, не представляя особой опасности для людей. В былые времена, по рассказам старожилов, волки свободно гуляли по деревням и таскали домашних животных (куриц, овец, кроликов, телят). Волки являются также санитарами лесов. Подбирают подранков и поедают ослабленных диких животных: кабанов, лосей [1, 2].

От енотовидной собаки страдают мелкие дикие животные и птицы. Они разоряют гнёзда, поедают яйца и птенцов птиц.

Лисицы, барсуки – основные очаги и переносчики различных заболеваний, в том числе бешенства.

Охота на волков и лисиц ведётся круглый год. Основную охоту проводят в зимний период. При обнаружении следов делают оклад и ограждают территорию местонахождения волков верёвкой, к которой прикрепляют флажки. Периметр отфлажевывания может быть различным. Это зависит от площади лесов, рельефа местности. При замыкании периметра выставляют стрелковую линию охотниками и начинают загон. При появлении волков на стрелковом номере производится выстрел. Также на волков охотятся с засидок. В лесу, в открытой части или на краю поля, оставляют приманку, в виде мёртвых тушей животных или отходов от производства, и ждут появления хищников. Таким способом можно охотиться на всех хищных животных (волк, лисица, енотовидная собака) и даже на медведя [3]. Волка и медведя необходимо стрелять пулевыми

патронами. При ближнем расстоянии до 25 метров можно стрелять крупной дробью и картечью - рысь и волки. Лисицу и енотовидную. собаку стреляют дробью номер 1-3.

В Удмуртской Республике установлены следующие сроки охоты: рысь – с 1 ноября по 28 (29) февраля, енотовидная собака - с 15 сентября по 28 (29) февраля, барсук - с 15 августа по 31 октября. На медведя охотятся с 1 августа по 31 декабря. Как правило все медведи ложатся в спячку в берлогу до декабря. Но бывают случаи, что медведи-шатуны не ложатся в спячку. Таких медведей необходимо добирать.

Выводы. В Удмуртской Республике охотничья фауна представлена различными видами хищных животных. Чтобы хищники не доминировали необходимо проводить регулирование их численности.

Список использованных источников:

1. Будлянский М.А. К вопросу о динамике численности и совершенствовании механизма правового регулирования популяции волка в Иркутской области / М.А. Будлянский, А.М. Синилов // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2019. – № 2(54). – С. 245-252.

2. Кочетков В.В. Интеллектуальное поведение волка (Canis lupus) при охотах на лося (Alces alces): новый взгляд на взаимоотношения хищника и жертвы / В.В. Кочетков // Успехи современной биологии. – 2012. – Т. 132, № 4. – С. 416-430.

3. Слепцов, Ю.А. Старинные методы охоты на волка на Чукотке / Ю.А. Слепцов // Гуманитарные аспекты охоты и охотничьего хозяйства. – 2017. – № 1(4). – С. 14-15.

УДК 639.111.77

Охота на бурого медведя в Удмуртской Республике

Якимов М.В., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск,
Якимова В.Ю., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Зяпаева М.В., студентка
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Дементьева Д.О., студентка
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Носков А.А., студент
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
E-mail: mikhailyackimov@yandex.ru

Использование лесов не ограничивается только заготовкой древесины. Среди популярных видов использования лесов можно выделить заготовку недревесной продукции леса, использование лесов для ведения пчеловодства [1], в целях защитных лесных насаждений, организация и ведение охотничьего хозяйства [2, 3] и др.

В последнее время численность медведей, в лесах Удмуртской Республики, начала расти. Это связано с лесными пожарами в соседних регионах, дороговизной разрешения на добычу бурого медведя, благоприятного климата для жизни медведицы и развития медвежат.

Цель работы – изучить биологию жизни бурого медведя и определить способы охоты.

Задачи:

- изучить повадки бурого медведя;
- определить места обитания и численность на территории Удмуртской Республики»
- проанализировать способы охоты на бурого медведя.

Материал и методы. Материалами исследования в процессе работы послужили научные статьи, размещённые в журналах, публикации, диссертации, учебная литература, электронные ресурсы [1].

Результаты исследований. Бурый медведь. Еще недавно медведи заселяли большую часть лесных массивов в Удмуртии. В последнее время численность бурого медведя сокращается, особенно на это повлияли пожары в первой половине 20 века. На сегодняшний день ареал обитания бурого медведя в Удмуртии сильно изменился, они сохранились в северной и центральной частях Удмуртии, в следующих районах: Сюмсинский, Селтинский, Балезинский и Кезский. Примерная численность бурого медведя в Удмуртии составляет 1200 особей.

В летнее время года бурых медведей привлекают злаковые зерновые сельскохозяйственные культуры, поэтому на территорию Удмуртии заходят медведи из Пермского края и Кировской области. После уборки зерновых численность медведей вновь уменьшается, так как они уходят восвояси.

Присутствие медведей обнаруживается по следам, которые похожи на следы человека, и по отпечаткам крупных когтей. Также имеются другие признаки обнаружения медведей. Например, на коре деревьев — глубокие царапины, разрытые муравейники, перевёрнутые камни, отодранные пласты земли, все эти следы указывают на то, что медведь искал пищу. Если медведь посетил овсяное поле — это трудно не заметить, так как место кормёжки будет сильно помято, а овёс будет вырван с корнем. В конце концом, узнать медведя можно по калу и помятым ягодным кустарникам.

Обитает медведь в захламленной тайге, любит лес с наличием водных ресурсов, моховых болот. К зиме, дня за два-три до выпадения снега, подавляющее большинство медведей ложатся в спячку, небольшое количество зверей предпочитает лечь в спячку уже при выпавшем снеге. Продолжается спячка с ноября до второй половины апреля.

Берлогу медведь устраивает в трудно доступном, непосещаемом человеком, месте. Берлога, обычно, устилается травой, мхом, ветками. Более благоустроенной бывает берлога самки. Самцы же иногда залегают в спячку просто в вершине поваленного хвойного дерева. Во время спячки хищника довольно легко разбудить. Потревоженный, он может уйти и лечь в другом месте.

Течка у медведей проходит в середине лета. Беременность длится около 7 месяцев. Детёныши рождаются в период зимней спячки, в помёте

бывает от одного до трёх медвежат. На следующий год самка ложится в спячку вместе с медвежатами и в течении года остаётся яловой.

Медведь является всеядным животным. В его рацион входят молодые побеги, коренья, ягоды, грибы, животная пища.

Бурый медведь является ночным животным, в связи с этим у него слабо развитое зрение, но отличное обоняние и слух. При встрече с человеком медведь будет старается уйти и укрыться, нападение может произойти если медведь ранен или вам на встречу попалась медведица с медвежатами.

Медведь на территории Удмуртии признан хищником и охота на него разрешена круглый год, но рекомендуемое время для охоты является апрель и май. Несмотря на это заготовка медвежьих шкур в республике не превышает 15-20 штук в год.

Охота на медведя в Удмуртии не сильно развита. На данный момент существует несколько актуальных способа охоты на медведя. Первый – поиск берлоги медведя во время зимней спячки. Помогают в этом деле охотничьи собаки, которые полезны не только в поиске берлоги, а также отвлекают внимание медведя, благодаря чему стрельба по нему в разы проще. Второй – охота на медведя с подкарауливанием его на падали. Основой этого способа является поиск трупа животного, которого задрал медведь, так как медведи любят полакомится мясом с душком, вблизи на дереве устраиваются полати, эта охота нуждается в двух охотниках так как к подготовленному дереву стоит подъезжать на лошади, чтобы не оставлять человеческих следов. Первый охотник забирается на подготовленное дерево, а второй уезжает на лошади домой. Третий – медведь выманивается из леса на специальное поле, засаженное овсом, рядом с полем устраивается засидка, на которой охотник скрывается от медведя. Медвежьи капканы на сегодняшний день не актуальны, так как они могут принести вред другим животным и человеку. Также ведётся охота на медведей на овсяных полях с засидки.

Выводы. В Удмуртской Республике достаточное количество численности бурого медведя для проведения охоты. При большой численности популяции, медведи могут нападать на людей и составляют угрозу жизни и здоровью человека. Из способов охоты можно выбрать: охота на засидках, на овсяных полях и на падаль.

Список использованных источников:

1. Якимов М.В. Основные направления и мероприятия по развитию охотничьего хозяйства в Удмуртской Республике / М.В. Якимов // Научные труды студентов Ижевской ГСХА: сборник статей / ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. Том 1 (1). – Ижевск: Ижевская государственная сельскохозяйственная академия, 2015. – С. 33-35.

2. Якимов М.В. Оценка охотничьего хозяйства в части Вавожского лесничества Удмуртской республики / М.В. Якимов, К.Г. Меркушев // Агротехнологии XXI века: стратегия развития, технологии и инновации: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Пермь, 08–10 ноября 2022 года / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова». – Пермь: Издательство "От и До", 2022. – С. 120-123.

3. Якимов М.В. Типология охотничьих угодий в Увинском лесничестве Удмуртской Республики / М.В. Якимов // Научные труды студентов Ижевской ГСХА: сборник статей / ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. Том 1 (2). – Ижевск: Ижевская государственная сельскохозяйственная академия, 2016. – С. 117-118.

УДК 630*161(8)

Заготовка недревесной продукции леса

Якимов М.В., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск,
Якимова В.Ю., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Зяпаева М.В., студентка
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Дементьева Д.О., студентка
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Носков А.А., студент
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
E-mail: mikhailyackimov@yavdex.ru

Лес не только источник древесины, но и множества вторичной продукции. Лесной кодекс (2006 г.) предусматривает 15 видов использования лесов. Из них заготовка живицы, заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов, пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений, ведение сельского хозяйства по классификации видов использования лесов входят в группу недревесной продукции леса.

Цель работы заключалась в определении запасов коры, сучьев и ветвей, пней и корней на лесосеке.

Материалы и методы. Для достижения цели была проанализирована научная литература, научные статьи. Рассмотрены учебная литература, электронные источники научных работ. Запасы коры, сучьев и ветвей, пней и корней определялись по нормативно-справочной информации [1, 2].

Результаты исследования. В кожевенном производстве используют дубители. Кора деревьев является источником для дубильных веществ. Из древесных пород наибольшее количество дубильных веществ имеет ива. Из коры ивы также можно получить различные краски для окрашивания различных материалов: кожи, шёлка, пряжи, шерсти. Измельчённая кора

сосны используется для покрытия детских площадок, тротуаров, дорожек, придомовых участков.

Кору деревьев и кустарников учитывают с использованием таблиц, устанавливающих выход её с 1 м^3 свежесрубленной древесины.

Сучья деревьев, это крупные отростки на стволах. Могут быть боковыми на стволах, так и вершинные. Ветви, это некрупные отростки, продолжения сучьев. Ветви и их биомассу (листья, хвоя) можно использовать как корм сельскохозяйственным животным, делая хвойно-витаминную муку. Крупные древесные сучья и ветви необходимо перерабатывать, а не оставлять на лесосеке. Из них можно получать древесную стружку для использования в получении различных древесно-стружечных плит, технологической щепы.

Древесина из пней и корней содержит множество химических соединений из-за большого количества смол, живицы. Такая древесина широко может применяться в изготовлении древесно-стружечных и волокнистых материалов.

При заготовке древесины на лесосеке остаются остатки от деревьев (корни, пни, ветви, сучья, вершинки, комли). При сортиментной заготовке древесины используют скандинавский метод харвестер с форвардером.

Харвестер – это машина манипуляторного типа, которая сама валит дерево, очищает от сучьев и раскряжевывает на лесосеке. Форвардер – это машина с прицепом, для вывозки различных, приготовленных после харвестера сортиментов.

Исследования проведены в Удмуртской Республике, Завьяловского лесничества, Подшиваловского участкового лесничества в квартале 3, выдел 6 на общей площади 9.6 га, тип леса ЕЛП, относительная полнота насаждения – 0,7. Таксационная характеристика представлена в Таблице 1.

Таблица 1

Таксационная характеристика:

Порода	Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	Запас, м^3
Липа	70	24	24	2350
Береза	70	27	30	340
Осина	70	27	32	340
Ель	80	26	28	340
Итого				3370

Общий запас на выделе составил 3370 м^3. Основной запас состоит из липы мелколистной, средний возраст 70 лет, средняя высота – 26 м, средний диаметр – 29 см.

Выход недревесной продукции на выделе показан в Таблице 2.

Таблица 2

Выход объема коры, сучьев, пней и корней, м^3

Порода	Запас коры, м^3	Запас сучьев и ветвей, м^3	Запас пней и корней, м^3	Всего
Липа	423	258,5	564	1245,5
Береза	35,7	20,4	78,2	134,3
Осина	47,6	30,2	78,2	156
Ель	32,3	27,2	95,2	154,7
Итого	538,6	336,3	815,6	1690,5

По нашим исследованиям, на данной лесосеке остаётся 1152 м^3 или 34,2 % недревесной продукции леса от всего запаса, в том числе вершинки и пни. Кора на лесосеке не остаётся, так как вывозится вместе с сортиментами на дальнейшую переработку. При сортиментации хлыста и очистке от сучьев манипуляторной головкой, остаётся лишь малая часть коры. При этом у берёзы хорошо очищается кора и получается береста. Выход бересты с данного участка составил 64,8 кг.

На лесосеках остаётся достаточное множество порубочных остатков, которые можно переработать и использовать в производстве различных древесно-стружечных материалов. Реализовав готовую продукцию можно получить финансовую прибыль.

Вывод. Анализируя полученные данные, общий запас на выделе, по коре составил 538,6 м^3, по сучьям и ветвям 336,3 м^3, по пням и по корням 815,6 м^3. Запас недревесной продукции леса зависит от породы, возраста, бонитета и количества единиц на площади.

Список использованных источников:

1. Таксация леса. Нормативно-справочная информация: Учебное пособие для студентов специальностей 250201.65 «Лесное хозяйство», 250203.65 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» очной и заочной форм обучения / В.Л. Черных, П.М. Верхунов, А.В. Попова, О.Н. Бажин,; Под ред. проф. В.Л. Черных. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2006. – 188 с.

2. Ушаков А.И. Справочник по учёту лесоматериалов: Справочное пособие для профучилищ. – М.: Экология, 1994 г. – 208 с.

УДК 349.6

Промышленность и экология Удмуртии

Якимов М.В., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск,
Якимова В.Ю., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Зяпаева М.В., студентка
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Дементьева Д.О., студентка
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Носков А.А., студент
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
E-mail: mikhailyackimov@yavdex.ru

Определения промышленности можно рассмотреть с двух сторон. Промышленность - это предприятия, которые занимаются добычей, а также переработкой сырья. Промышленность бывает текстильная, горнодобывающая [1].

Вторым определением промышленности, считают такие предприятия, которые занимаются производством товаров общего пользования, а также оружия. К примеру, данной промышленности можно отнести производство кирпичей, мотострелковое производство [1].

Промышленность занимает важное место в жизни человека. Она является главной отраслью нашего народного хозяйства, а также основой, на которую опирается при повышении эффективности производства [2].

Состав промышленности заключается во множестве производств, а также отраслей разного рода.

Предприятия, которые являются совокупностью производственных отношений, называют отраслью промышленности. Выделяют отрасли по следующим признакам:

1) Однородность (деревообрабатывающая);

2) Общность технологических процессов.

3) Однородность в экономической сфере, на примере, топливная промышленность.

Отрасли промышленности состоят из следующих пунктов: химическая, газовая, угольная и т. д. Каждая отрасль имеет деление по:

1) Назначению. К ним относятся отрасли, которые производят средства для производства каких-либо объектов, к примеру станкостроение. Строятся станки для производства более масштабных заготовок. Отрасли, которые производят предметы для общего пользования, пищевая и лёгкая промышленность [2].

2) Отношение к сырью. Рассматривают добывающую промышленность, на примере угольной. Также перерабатывающие отрасли промышленности, деревообрабатывающая.

В Удмуртской Республике хорошо развиты все отрасли промышленности. Машиностроения и металлообработка. Данная отрасль является основной, приоритетной для Удмуртской Республики. Данный вид отрасли положил начало в 1807 году. Данная отрасль включает в себя:

1) Производство оборонного промышленного комплекса, оружия и техники. Производятся баллистические ракеты, зенитно-ракетные комплексы, управление ракетными комплексами, техника для связи, артиллерийские комплексы [3].

2) Автомобильное производство: производство автомобилей, производство изолона, производство деталей салона автомобиля [3].

3) Оборудование авиации и космоса: комплексы по управлению космическим аппаратами, космическая телеметрия, электротехническая продукция для авиации, испытание бортовых защитных систем [3].

4) Промышленное оборудование: оборудования для ТЭК, нефтепромысловое оборудование, энергосберегающее оборудование, производство генераторов, производят электронно-лучевую технику, автоматической и контактной сварки, обработка металлических изделий, проектирование, производство теплового оборудования, производство прутков и валов, оборудование для нефте- и газодобычи, глубинно-насосное оборудование, нефтепромысловое оборудование [3].

Металлургия: чёрная и цветная металлургия, изделия из чугуна, изделия из циркониевых сплавов, обработка, а также внедрение оборудования порошковой металлургии, печное литье [3].

Деревообрабатывающая промышленность: заготовка и переработка древесного сырья, производства деревянных сооружений, деревянные срубы, фанера продукты цельной древесины [3].

Мебельные предприятия: корпусная мебель, кухонная мебель, детские товары [3].

Лёгкая и текстильная промышленность: верхний трикотаж, спортивная одежда, швейные изделия, одежда для рыбалки и охоты, специальная одежда [3].

Товары для детей. одежда для детей, утепленная детская одежда, повседневная одежда, детская мебель, детские игрушки [3].

Химическая промышленность: производство тугоплавных материалов, производство сшитого пенополиэтилена, (пластиковые тары, антисептики, лаки, краски, лакокрасочная продукция) [3].

Стекольная промышленность: узкогорловая стеклянная тара, стеклянные бутылки.

Каждая промышленность, сталкивается с вопросом фильтрации газов, которые выпускает завод. Каждый завод, должен соблюдать экологическую безопасность, для того чтобы экология Удмуртии, и в стране в целом, была в хорошем состоянии.

Экология занимается изучением действий человека, которые влияют на природу и животных, она так или иначе рассматривает актуальные вопросы, которые заинтересуют каждого [4].

Из года в год г. Ижевск входит в число регионов с самым большим уровнем загрязнения воздуха. Удмуртию считают опасным регионом. Благодаря таким предприятиям как: чёрная металлургия, тэк, автотранспорта и другие, регион имеет такое положение по загрязнению. Основными предприятиями, которые загрязняют Удмуртию по версии Роспотребнадзора являются: Ижсталь, Ижевский механический завод, Воткинский завод, Чепецкий механический завод, ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 [5].

Ижевский завод керамических материалов приносит большой вред для жителей ближайших домов. Выбросы имеют оттенок красного цвета и все что находится рядом, окрашивается в данный цвет, очень хорошо можно увидеть выбросы зимой, когда снег окрашивается в красный цвет. Из года в год жители жалуются на выбросы, и был введен штраф в размере 10 тысяч

рублей. Директор данного завода сказал, что необходима модернизации систем аспирации, что находится в цехе номер три [5].

Завод Ижсталь, тоже имел проблемы с фильтрами, но в 2022 году, произошла частичная замена фильтров, что поспособствовало уменьшению выбросов. Планируют полную замену фильтров, после чего выбросы будут иметь экологичный характер, то есть не принесут вреда окружающей среде и человечеству.

Вывод. В Удмуртской Республике достаточно много заводов и предприятий, которые обеспечивают жителей республики всем необходимым, начиная от деревообрабатывающей промышленности и заканчивая химической промышленностью. К сожалению, у некоторых заводов г. Ижевска существуют проблемы с фильтрацией газов и пыли, поэтому экология города, достаточно сильно подшатана. Но есть и вспомогательная роль, автомобилей, которых с каждым годом становится больше, как и выхлопов от них. Существует много проблем, но эти проблемы решаются, с помощью судов, или же глав республики.

Список использованных источников:

1. Промышленность. Режим доступа: https://obrazovaka.ru/geografiya/promyshlennost-osnovnye-otrasli.html. (дата обращения 03.10.2023).

2. Промышленность её структура и значение. Режим доступа: https://studfile.net/preview/7088353/page:5/ (дата обращения 03.10.2023).

3. Сделано в Удмуртии. Отрасли промышленность. Режим доступа: http://madeinur.ru/sample-page/ (дата обращения: 03.10.2023).

4. Что такое экология - значения, определения и виды. Режим доступа: https://kipmu-ru.turbopages.org/kipmu.ru/s/ekologiya/ (дата обращения: 03.10.2023).

5. Аиф - Удмуртия. Чем мы дышим. Режим доступа: https://udm-aif-ru.turbopages.org/udm.aif.ru/s/society/urban/chem_my_dyshim_udmurtiya_-_v_liderah_po_urovnyu_zagryazneniya_vozduha (дата обращения 03.10.2023).

УДК 934.81.19

Экологическая безопасность Удмуртской Республики

Якимов М.В., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск,
Якимова В.Ю., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Зяпаева М.В., студентка
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Дементьева Д.О., студентка
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Носков А.А., студент
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
E-mail: mikhailyackimov@yandex.ru

Безопасность в сфере экологии является первостепенной задачей для человечества. Это защита экологии от промышленных выбросов, газов, отходов, которые негативно влияют на окружающую среду и жизнь людей [1]. Эту задачу можно решить сохранением биосферы [2].

Целей, поставленных для осуществление экологической безопасности, достаточно много. Одной из главных целей является устойчивое развитие, совместное с созданием благоприятной среды, а также комфортных условий для жизни и воспроизводства будущего поколения. Также нужна защита природных объектов и предотвращение катастроф [3].

Необходимо человеку самому понять, что будущее зависит он него. Если каждый человек поймёт это и начнёт решать проблемы как общество, при общей заботе и сохранении природы мы решим проблемы экологии.

Важными факторами решения проблем в сфере экологии являются:

- внедрение законов в сфере бережного отношения к природе и окружающей среде;

- необходимо подавать информацию про экологию через средства массовой информации;

- проводить научные и другие исследования по решению экологических проблем;

- создание этического кодекса бережливого отношения к природе, например, этический кодекс охотников;

- переработка отходов, мусора и вторичное их применение.

Сохраняя биосферу – сохраняем и жизнь на земле. Биосфера даёт жизнь всем живым существам, организмам, растениям. Также необходимо сохранять лесные ресурсы: деревья, кустарники, лианы и другие жизненные формы лесных биогеоценозов. Забота о сохранении биосферы лежит на плечах человечества и всего общества, а также государства [4].

Существует классификация устойчивости самовосстановления:

- Равновесие естественное. Влияние человека на экологическую систему (посев семян для посадочного материала, посадка леса саженцами, сеянцами);

- Состояние равновесия. Влияние природы на восстановление каких-либо процессов на экологию (естественное возобновление леса);

- Состояние кризиса. Воздействие человека на природу имеет большой объём, что сама природа не может самовосстановиться (превышение расчётной лесосеки, огромные площади сплошных рубок);

- Состояние критическое. При данном состоянии изменяется экологическая система, нарушаются её законы (изменение породного состава на вырубках, смена главных древесных пород на второстепенную, например, осина смещает ель, сосну), меняется биоразнообразие;

- Состояние катастрофы. Наблюдается угнетённое состояние экологической системы. Происходит обеднение биоразнообразия, исчезают некоторые виды (вырубка лесных насаждений в особо защитных участках леса таких, как глухариные тока).

- Коллапсное состояние. Происходят необратимые процессы экологии в целом. Теряется биоразнообразие. При несоблюдении бережного отношения к природе можно получить ответный удар от природы. Это, например, появление ураганов, смерчей, торнадо в Удмуртии при массовой вырубке лесных насаждений. Лесистость Удмуртии очень сильно упала, с 45 процентов до 30 процентов, местами ещё меньший процент. Леса остаются только вдоль дорог и защитных участков.

Сейчас ведутся переговоры по вырубке лесных насаждений вокруг озера Байкал.

В каждом регионе отслеживают экологическую безопасность и ведут записи. Зачастую заводы не соблюдают экологическую безопасность, выпуская в воздух микрочастицы того, что производят.

В Удмуртской Республике достаточно много заводов, но лишь единицы вредят среде и обществу своими выбросами. Так, например, Ижевский завод керамических материалов, он изготавливает кирпичи, и микрочастицы, пыль разбрасывается, из-за проблем с фильтрами. Весь район страдает от данных выбросов, зимой, рядом с данным заводом мы видим не белый снег, а красный.

Также завод «Ижсталь» не имеет фильтров, с помощью которых сдерживаются негативные выбросы. И поэтому этим дышит весь город. А район, в котором расположен данный завод, страдает оранжевой пылью.

В Удмуртии существуют несколько целей для обеспечения данной безопасности.

Целями являются: уменьшение действия вредных веществ в области сельского хозяйства (опрыскивание химическими веществами), предотвращения какого-либо вреда природе, а также возобновление и сохранность нужных запасов: пищевых ресурсов (ягоды, грибы), питьевой воды, лесов.

Данные цели можно реализовать, решив задачи в определённых отраслях, таких как:

1) Недропользование. Поиск и оценка запасов подземных вод, которая необходима для жизни и существования живых организмов и человечества;

2) Водное хозяйство. Необходимо поддерживать надёжность гидросооружений во избежание весеннего паводка, наводнений;

3) Охрана окружающей среды. Необходимо проводить контроль за экологией со стороны государства и субъектов Российской Федерации. Нужно ежегодно оценивать окружающую среду;

4) Лесное хозяйство. Охрана, защита, воспроизводство лесов. Контроль по восстановлению лесов на вырубленных участках, защита лесов от пожаров, вредных насекомых, болезней деревьев, охрана лесов от браконьеров.

5) Сельское хозяйство. Многие хозяйства вывозят не перегнивший навоз в поля, лесные массивы, что негативно сказывается на окружающей среде. Использование химических препаратов также отрицательно влияет

на экологию. В последние годы в Удмуртии увеличились площади рапса. При обработке рапса от вредных насекомых, массово гибнут медоносные пчёлы. Общеизвестно, что медоносная пчела спасительница жизни на Земле. Поэтому необходимо сохранять и увеличивать популяцию медоносных пчёл. Также для сохранения медоносных пчёл необходимо сохранять липовые леса, так как они являются основой для пчеловодства (700-1000 кг нектара с 1 га).

6) Охрана фауны. Производится разработка специальной республиканской программы, направленной на развитие охотничьих хозяйств, а также рыбного хозяйства.

Вывод. Экологическая безопасность в Удмуртской Республике имеет цели, которые ведомства каждый год пытаются добиться, а также необходимые задачи, которые ставят, для поддержания экологии. В Удмуртской Республике достаточно много проблем с экологией, но ссылаясь на законы, цели и задачи, каждое предприятие пытается снизить вред, наносящийся всему тому, что находится рядом. Без экологической безопасности, наша республика, имела бы больше проблем с загрезнением, а также здоровье людей и животных было бы очень плохим, так как экология напрямую связана с организмом человека и животного. Нельзя нарушать законы, а также следуют сделать все, чтобы цели, поставленные безопасностью, были достигнуты.

Список использованных источников:

1) Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об охране окружающей среды" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023). Режим доступа : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/bb9e97fad9d14ac66df4b6e67c453d1be3b77b4c/ (дата обращения 04.10.2023)

2) Об экологии. Государственная экологическая политика. Режим доступа: https://onlineecology.com/doc/5ac2640b-c4c8-4dd6-8fb1-af01279b0b36 (дата обращения 04.10.2023)

3) Эко портал. Экологическая безопасность. Режим доступа: https://ecoportal.su/public/industry/view/555.html (дата обращения 04.10.2023)

4) Обеспечение экологической безопасности в Удмуртии. Режим доступа: https://referat.semestr.ru/region/18/2010/udmurt-2010_3_10.php (дата обращения 04.10.2023)

УДК 665.944.54

Использование сосновой смолы

Якимов М.В., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск,
Якимова В.Ю., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Зяпаева М.В., студентка
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Дементьева Д.О., студентка
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск
Носков А.А., студент
ФГБОУ ВО Удмуртский государственный аграрный университет,
г. Ижевск

E-mail: mikhailyackimov@yandex.ru

В данной статье изучены основные направления использования сосновой смолы в Китае и в европейских странах. Рассмотрены перспективы внедрения подобных технологий в производство в России.

Сосновая смола - это природный продукт, извлекаемый из сосны обыкновенной. Веками она использовалась в медицине, строительстве и производстве различных продуктов, благодаря своим уникальным свойствам. Большую часть продукции, в наше время, на основе смолы производят в Европе и Китае, где исследуются новые способы использования этого материала. Российская Федерация активно закупает эти продукты у этих стран, хотя есть все возможности для расширения собственного производства.

Цель исследований: по литературным источникам изучить виды современных материалов, производимых на основе смолы сосны обыкновенной. Предложить идеи внедрения данных технологий на российский рынок.

Задачи:

1) Проанализировать научную литературу, изучить материалы, производимые на основе смолы сосны обыкновенной;

2) Выявить основные перспективы внедрения данных технологий в РФ.

Материалы и методика. Основными источниками получения информации является научная литература, электронные ресурсы. Использовались методы анализа.

Результаты исследования. Процесс сбора смолы начинается с поездки в сосновые леса. На стволе дерева делается надрезы - карры, под которыми подвешивается ведерко, куда по надрезам начинает стекать сок - живица. Рабочие регулярно обходят эти деревья, собирая живицу. Бочки, по мере заполнения, отправляются на завод на переработку.

Опытным и расчетным путем установлено, что в 1 $м^3$ древесины сосны (что примерно соответствует среднему дереву сосны в спелом возрасте (81 лет)), в вертикальных смоляных ходах, содержится примерно 3,5 кг живицы. Еще примерно 0,5 кг живицы находится в горизонтальных смоляных ходах, т. е. всего около 4,0 кг. При подсочке можно извлечь примерно 1,7 кг [2].

Основную массу живицы перерабатывают на скипидар и канифоль. Далее эти продукты подвергаются дальнейшей переработке.

Раньше скипидар применяли в основном в медицине: делали мази от ушибов и ссадин. На сегодняшний день скипидар, это основа для лакокрасочной промышленности: растворители, производство масляных и художественных красок, строительных лаков.

При переработке скипидара можно получить препараты для защиты от вредных насекомых, вредителей лесных насаждений, и в сельском хозяйстве. Переработанный скипидар также используют для смазки двигателей в авиапромышленности, производстве газовых турбин. Скипидар является основной лекарственных и космических препаратов, противопригарных покрытий.

Основная продукция на основе канифоли - бумажная промышленность. Её применяют для создания типографской бумаги и водостойких сортов картона.

Канифольное мыло получают при растворении канифоля едким натром. Хозяйственное мыло содержит 40-50% канифоли.

При производстве резиновых изделий, также используют канифоль: изготовление линолеума, галошного лака, а также он вводится в состав резиновых изделий, для придания им эластичности и морозоустойчивости.

Канифоль используют в электротехнической промышленности из-за хороших электроизоляционных свойств. Производят оплётки для проводов и различных кабелей.

Однако российский рынок сильно ограничен остальной продукцией из смолы, и на это есть ряд проблем:

1) Технологические ограничения;
2) Недостаток финансирования новых разработок;
3) Большая стоимость для создания новых предприятий по переработке смолы.

Одним из примеров современной продукции, производимой в Китае, на основе сосновой смолы, является смолистый полимер. Смолистый полимер - это материал, который используется в различных отраслях, таких как строительство, электроника, автомобильная промышленность и др.

Данный продукт изготавливается из смолы сосны обыкновенной. Смола проходит процесс переработки, включающий очистку, обработку и добавление добавок для улучшения свойств материала. В результате получается полимер с высокой прочностью, устойчивостью к ультрафиолетовому излучению, химическим веществам и механическим воздействиям.

Данный материал может заменить традиционные нефтепродуктовые пластиковые изделия. Биоразлагаемые пластики на основе данного полимера имеют огромный потенциал в снижении негативного воздействия отходов на окружающую среду. Он быстро разлагается в почве, процесс распада не занимает и пару десятков лет, в отличие от пластика из нефтепродуктов, который разложится за тысячи лет.

Смолистый полимер активно применяется в производстве различных изделий, таких как кабели, пленки, пластиковые упаковки, автомобильные детали и многое другое. Он имеет ряд преимуществ, таких как легкость, долговечность, устойчивость к различным условиям эксплуатации и возможность переработки.

Китай является одним из ведущих производителей смолистого полимера, обеспечивая спрос на этот материал как на внутреннем, так и на международном рынке. Многочисленные китайские компании

специализируются на производстве данного материала и разработке новых технологий для его улучшения, и расширения области применения.

Таким образом, современная продукция, производимая в Китае, на основе сосновой смолы включает в себя смолистый полимер, широко используемый в различных отраслях промышленности.

Теперь рассмотрим европейские разработки на основе сосновой смолы.

При перемешивании сосновой смолы с древесной стружкой и древесной мукой получают древесно-полимерный композит. Сосновая смола придаёт этому материалу особую прочность. Древесно-полимерный композит используется в строительстве, производстве мебели, декоративных изделий и террасных досок. Он более устойчив к влаге, ультрафиолетовому излучению и гниению, кроме того это экологически чистый продукт.

При производстве биоразлагаемых упаковочных материалов, таких как пленка, пакеты для продуктов питания и т.д., также используют сосновую смолу. Эти материалы обладают высокой прочностью и гибкостью, а также хорошо разлагаются в природе после использования.

Смола из сосны может быть использована в производстве экологически чистых клеев и покрытий, которые применяются в различных отраслях, включая деревообработку, строительство, автомобильную промышленность и мебельное производство. Эти материалы обладают высокой прочностью и устойчивостью к воде и химическим веществам.

Смола из сосны обыкновенной используется в косметике: уход за волосами, кожей. Производство различных кремов и мазей. Сосновая смола имеет противовоспалительные и антиоксидантные свойства, поэтому является основой в шампунях, масках.

Данная продукция, на основе сосновой смолы, в Европе демонстрируют использование этого материала в различных отраслях и его значительный потенциал в создании экологически чистых и инновационных продуктов.

Вывод. Использование сосновой смолы в Европе и Китае представляет большой интерес в различных отраслях. Направления ее применения включают производство различных продуктов, которые могут заменить синтетические материалы на основе нефти. Внедрение подобных технологий в производство, в нашей стране, имеет большой потенциал для устойчивого развития и создания экологически чистых продуктов. Однако

существует множество проблем, которые мешают внедрению данных технологий в нашу экономику, и в первую очередь это финансирование, и технологическое отставание от других развитых стран. Поэтому необходимо начинать плавный переход в пользу производства экологически чистых продуктов, заменяя синтетические материалы.

Список использованных источников:

1. Электронный ресурс. Режим доступа: https://studbooks.net/1380848/agropromyshlennost/primenenie_zhivitsy_produktov_pererabotki_otraslyah_narodnogo_hozyaystva

2. Ковбаса Н.П. Подсочка леса: курс лекций для студентов специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» / Н.П. Ковбаса. – Минск: БГТУ, 2020. – 88 с.

Секция 4. Математические науки и информационные технологии

УДК 378

Проблема и пути ее решения при разработке математических дисциплин в системе Moodle

Аббазов В.Р., студент,
ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»,
г. Ханты-Мансийск
E-mail: AbbaVar@yandex.ru

Научный руководитель:
к.ф.-м.н., доцент Шевченко А.С.

Согласно ФГОС 3++ в образовательных программах высшего образования произошли значительные изменения, касающиеся организации учебного процесса в ВУЗе [3]. Часы аудиторных занятий уменьшились, а доля самостоятельной работы студентов значительно увеличилась. Для эффективной организации самостоятельных занятий у студентов необходимо использовать такие методы, которые бы смогли обеспечить гибкий процесс взаимодействия между участниками образовательного процесса и использовать интерактивные формы проведения различных занятий. Для этого необходимо сочетать традиционную форму обучения с элементами дистанционного обучения [1]. Одной из распространенных систем, предназначенных для осуществления дистанционного обучения, является LMS Moodle [2,3]. Она позволяет разрабатывать не только отдельные онлайн-курсы, но и образовательные сайты [2].

При разработке ЭУМКД «Системы искусственного интеллекта», «Математический анализ», «Линейная алгебра», «Дифференциальные уравнения», «Методы оптимизации», «Теория графов», «Численные методы», «Системный анализ», достаточно сложно реализовать учебные элементы. Некоторые элементы курса, такие как «Глоссарий», «Лекция», «Тест», сложно разработать для математических дисциплин. Это связано с тем, что они включают в себя много математических формул. Поэтому, большинство преподавателей, разрабатывая курсы по математическим дисциплинам, прикрепляют лекционный материал в формате word или pdf, а элемент «Тест» совсем не используют.

Для решения данной проблемы существует несколько способов. Формулу можно задать или представить:

1. В виде графического изображения. Файлы с изображениями могут быть представлены в JPEG, PNG, GIF и других форматах. Для конвертирования формул в картинки, нужно набрать их в текстовом файле Microsoft Word, а затем осуществить сохранение документа в виде web-страницы. В результате этого создается папка *.files, в которой хранятся изображения всех формул с расширением GIF. Далее изображения формул вставляются на страницу разрабатываемого курса. Недостатками такого способа представления формул являются, во-первых, то, что каждая формула задана отдельным файлом-рисунком со своим именем и все файлы должны быть скопированы на сайт Moodle, где хранятся рисунки. Во-вторых, для каждой формулы в тексте документа Moodle должна быть вставлена абсолютная HTML-ссылка на соответствующий файл-рисунок. Поэтому, если формул в тексте много, такой способ является очень неудобным и трудоемким для разработчика курса.

2. С помощью системы компьютерной верстки TEX [4]. Данная технология используется по всему миру, включая набор разнообразных математических формул. Большинство технических и математических журналов принимают к публикации статьи, написанные в формате TEX. Данный формат позволяет осуществлять полный контроль над внешним видом набранных формул. Особенно это важно при работе с объемными и сложными выражениями, такими как матрицы, системы уравнений или неравенств, многоэтажные формулы и т.п. Формулы в тексте получаются достаточно привлекательными (см. табл. 1). Для работы с формулами на языке TEX используется так называемый «фильтр». Фильтры позволяют производить изменения в тексте «в последний момент». Для формул TEXa фильтр перехватывает признаки начала и конца формулы, и формирует математическую формулу.

В подготовленных документах с помощью TEXa выделяют математические формулы, которые могут быть заданы внутри текста или выделены в отдельные строчки. Для создания таких формул, соответственно, используют команды **\(… \), \[… \]**.

На месте троеточий вписываются формулы. Формулами могут быть не только целые формулы, но и отдельные блоки, состоящие из цифр или букв, верхних и нижних индексов и спецзнаков.

Таблица 1

Формулы, подготовленные в формате TEX

\(e^{x}=\displaystyle\sum_{m=0}^{\infty} \frac{x^{m}}{m!}=1+x+\frac{x^{2}}{2!} +\frac{x^{3}}{3!}+\cdots \)	$e^x = \sum_{m=0}^{\infty} \frac{x^m}{m!} = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \cdots$
\(\displaystyle \lim_{n\to\infty}\left(\frac{n+1}{n}\right)^n= e \)	$\lim_{n\to\infty} \left(\frac{n+1}{n}\right)^n = e$
\(\displaystyle{\lim_{x\rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} \qquad \max_{x>0}f(x)} \)	$\lim_{x\to 0} \frac{\sin x}{x} \qquad \max_{x>0} f(x)$
\(\displaystyle\iint\limits_{x^2+y^2=1}f(x, y) dx dy \)	$\iint\limits_{x^2+y^2=1} f(x,y)dxdy$
\(d^2z =\displaystyle \frac{\partial^2 z}{\partial x^2} d^2x +2\frac{\partial ^2z}{\partial x \partial y}dx dy+ \frac{\partial ^2z}{\partial y^2} d^2y \)	$d^2z = \frac{\partial^2 z}{\partial x^2} d^2x + 2\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} dxdy + \frac{\partial^2 z}{\partial y^2} d^2y$
\(\begin{array}{|lcr.l|c|r|} \hline \ 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ \hline \ 7 & 8 & 9 & 10 & 11 & 12 \\ \cdots & \cdots \\ 13 & 14 & 15 & 16 & 17 & 18 \\ \hline \end{array} \)	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr><tr><td>…</td><td>…</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td></tr></table>
\(A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n}\\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{pmatrix} \)	$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{pmatrix}$
\(\left \{ \begin{array}[c]{rcl}x^2-y^2&=&0,\\x+y&=&12. \end{array}\right. \)	$\begin{cases} x^2 - y^2 &= 0, \\ x + y &= 12. \end{cases}$
\(\vec{v} \stackrel{\mathrm{def}}{\equiv} (v_x,v_y,v_z) \)	$\vec{v} \stackrel{\mathrm{def}}{\equiv} (v_x, v_y, v_z)$
\(\underbrace{a+\overbrace{b+\cdots+c}^{5}+d}_{7} \)	$\underbrace{a+\overbrace{b+\cdots+c}^{5}+d}_{7}$

3. С помощью редактора формул который встроен в саму систему Moodle (рисунок 1). Он похож на редактор типа Microsoft Equation в Microsoft Word. При вызове редактора формул появляется окно, которое позволяет редактировать формулы, используя TEX. Основным недостатком

данного редактора является отсутствие некоторых формул и требование знания TEX для более детальной проработки формул.

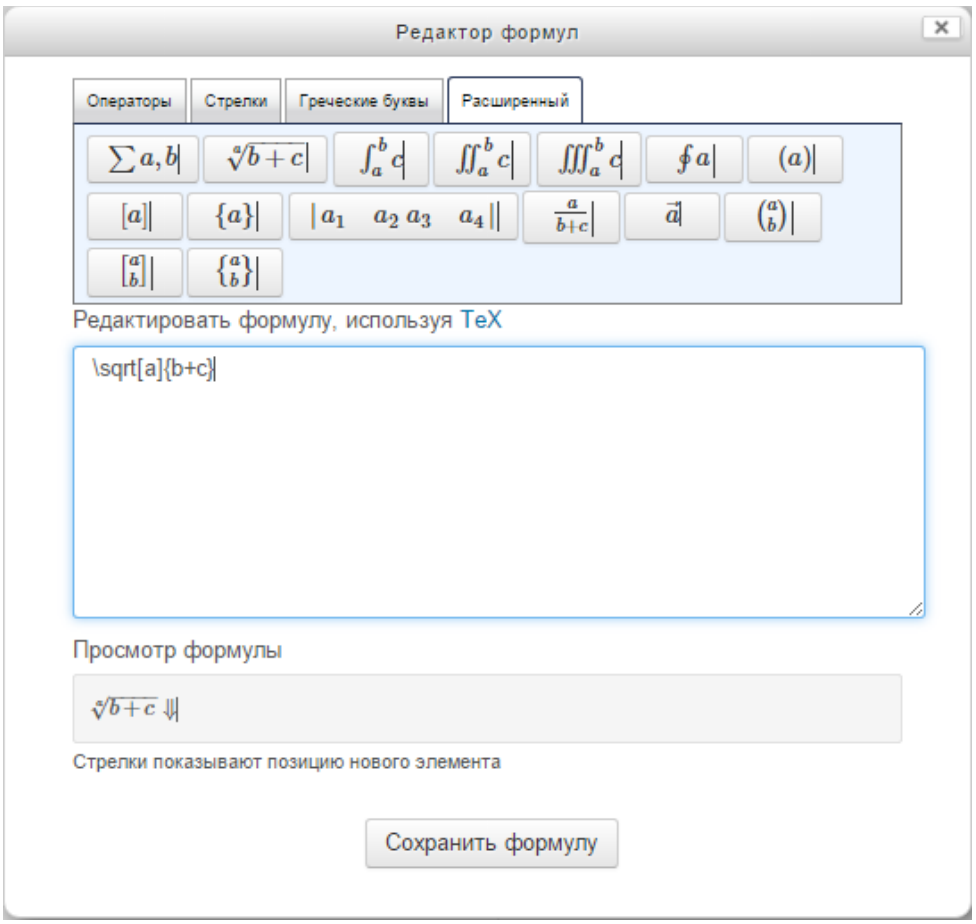


Рис. 1 Редактор формул в Moodle

4. С помощью математического редактора MathType, который преобразует набранные формулы в TeX формулы. В меню редактора MathType осуществляется настройка транслятора формул (в «Preferences→Translators» выбирается «Translation to other language(text)»). А в качестве транслятора указывается «TeX – LaTeX 2.09 and later» (рисунок 2). Чтобы получить текстовое представление формул, нужно в режиме редактирования скопировать ее в буфер обмена (табл. 2).

Несмотря на то, что создание курсов математического содержания является трудоемким процессом, варианты решения данной проблемы существуют. Если необходимо набрать небольшое количество формул, то лучшим является вариант вставки формул картинками или с использованием редактора TeX. При достаточно большом количестве математических формул лучше использовать синтаксис TEX или редактор MathType с возможностью преобразования математической символики в TEX.

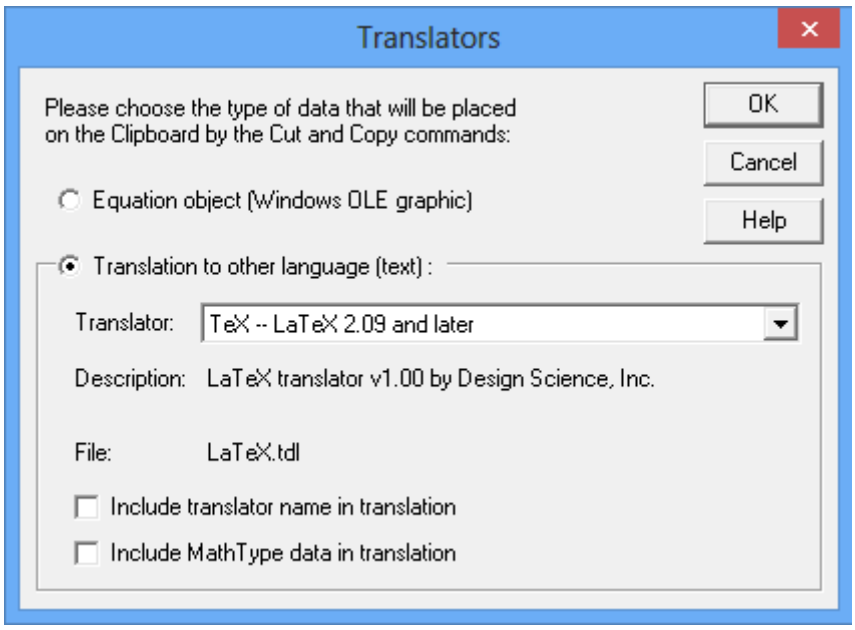


Рис. 2 Транслятор формул

Таблица 2

Формулы, набранные MathType	Текстовое представление
$\int_1^2 \frac{1+x^2}{\sqrt{1+\sin(x)}} dx$	**\[\int\limits_1^2 {\frac{{1 + x^2 }}{{\sqrt {1 + \sin (x)} }}} dx \]**
$\omega_n(x) = a_0 + a_1 x + \ldots + a_{n-1} x^{n-1} + x^n.$	**\[\omega _n \left(x \right) = a_0 + a_1 x + ... + a_{n - 1} x^{n - 1} + x^n. \]**

Предложенные варианты по набору математических формул помогли преподавателям создавать лекции с самоконтролем и тесты в системе Moodle.

Список использованных источников:

1. Досымова М.В., Камышникова Н.Н., Шевченко А.С. Применение дистанционных обучающих курсов в системе Moodle для повышения эффективности образовательного процесса при изучении общеобразовательных и профильных дисциплин. В книге: Теоретические и практические аспекты психологии и педагогики. Коллективная монография. – Уфа: ООО «Омега Сайнс», 2016. – С. 16-40.

2. Анисимов А.М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle. Учебное пособие. 2-е изд. испр. и дополн. – Харьков, ХНАГХ, 2009. –292 с.

3. Шевченко А.С. Использование систем дистанционного обучения Moodle для организации самостоятельной работы студентов среднего профессионального образования. – Электронное научное издание «Ученые заметки ТОГУ». 2016, Том 7, № 4. – С. 418 – 426.

4. Котельников И.А., Чеботаев П.З. LATEX по-русски. 3-е издание, перераб. и доп. − Новосибирск: Сибирский хронограф, 2004. – 496 с.

УДК 622.276.031:544.344

Разработка программного модуля математического моделирования фазового равновесия в системе жидкость – сверхкритический флюид

Агафонов Д.К., студент,
ГАПОУ «Технический колледж им В.Д. Поташова»
г. Набережные Челны
E-mail: agafonovdanil09@gmail.com

Научный руководитель:
преподаватель, Ахметлатыйпова Д.Д.

Бурное развитие цифровых технологий в последние десятилетия значительно повысил интерес к компьютерному описанию физических процессов. Невозможно представить ни одного нового технического или технологического решения, которое предварительно не было бы смоделировано с использованием цифровых инструментов.

Существует целая индустрия по созданию прикладных программ для решения задач в различных областях жизнедеятельности человека. Такие программы как Ansys, Aspen Hysys, PRO II и т.д., являются основой для создания новых технических решений и технологий. Они являются сложными программами, включающими в себя огромную базу данных свойств и параметров веществ, математических моделей различных процессов, которые представлены в удобном для восприятия человека графическом виде. Эти программы имеют качественные и строгие модели решения задач интерполяции и экстраполяции, однако они рассчитаны на диапазон, который не подходит для создания новых видов технологий, к примеру, сверхкритические технологии. Использование сверхкритических веществ усложняет создание адекватных моделей. Это приводит к необходимости создания дополнительных программных модулей,

позволяющих определять коэффициенты бинарного взаимодействия, для получения полуэмпирических формул описания фазового равновесия. Наиболее часто, для описания многокомпонентных сред, используются кубические уравнения состояния. Самыми популярными из них являются уравнения Пенга-Робинсона:

$$p = \frac{RT}{v-b} - \frac{a}{v(v+b)+b(v-b)},$$

и Соаве-Ридлих-Квонга:

$$p = \frac{RT}{v-b} - \frac{a}{v(v+b)},$$

где p – давление системы, Па; v – удельный объем, $^{м^3}/_{кг}$; T – температура системы, К; R – универсальная газовая постоянная; a – коэффициент, учитывающий силы межмолекулярного взаимодействия; b – коэффициент, учитывающий эффективный молекулярный объем.

Существует большое количество программных продуктов для создания математических моделей, однако, так как в процессе решения задачи была поставлена цель по созданию программного модуля, в качестве инструмента была выбрана среда Visual Studio Code, а язык программирования - Python. Автор статьи [1] утверждает, что данный язык, наиболее подходящий для создания модулей математического моделирования. Простота и доступность языка, а также наличие большого количества библиотек, позволяет делать утверждение что python наиболее оптимальный язык для решения поставленной задачи.

На основе обзора литературы на тему фазового равновесия в системе жидкость-сверхкритический флюид, была поставлена математическая задача оптимизации, которая может быть решена только путем перебора возможных вариаций коэффициентов. При этом нахождение мольной концентрации компонента, в жидкостной или флюидной фазах, основано на решении системы нелинейных уравнений. Существует несколько способов решения таких систем. Однако авторы [2] предлагают остановить свой выбор на методе Ньютона-Рафсона, основным достоинством которого является быстрота сходимости.

Идея метода состоит в последовательной замене на каждой итерации расчета исходной нелинейной системы уравнений некоторой вспомогательной линейной системой уравнений, решение которой позволяет получить очередное приближение неизвестных, более близкое к искомому решению (линеаризация).

Для апробации программы был проведен расчет пяти изотерм бинарной смеси моноэтиленгликоль – диоксид углерода, в диапазоне давлений от 2 до 30 МПа. Экспериментальные данные для расчетов были взяты из зарубежных и отечественных источников [3, 4, 5]. Это позволило получить коэффициенты бинарного взаимодействия для уточнения полуэмпирической формулы, для описания фазового равновесия, с использованием кубического уравнения.

Результаты расчета представлены на рис.1.

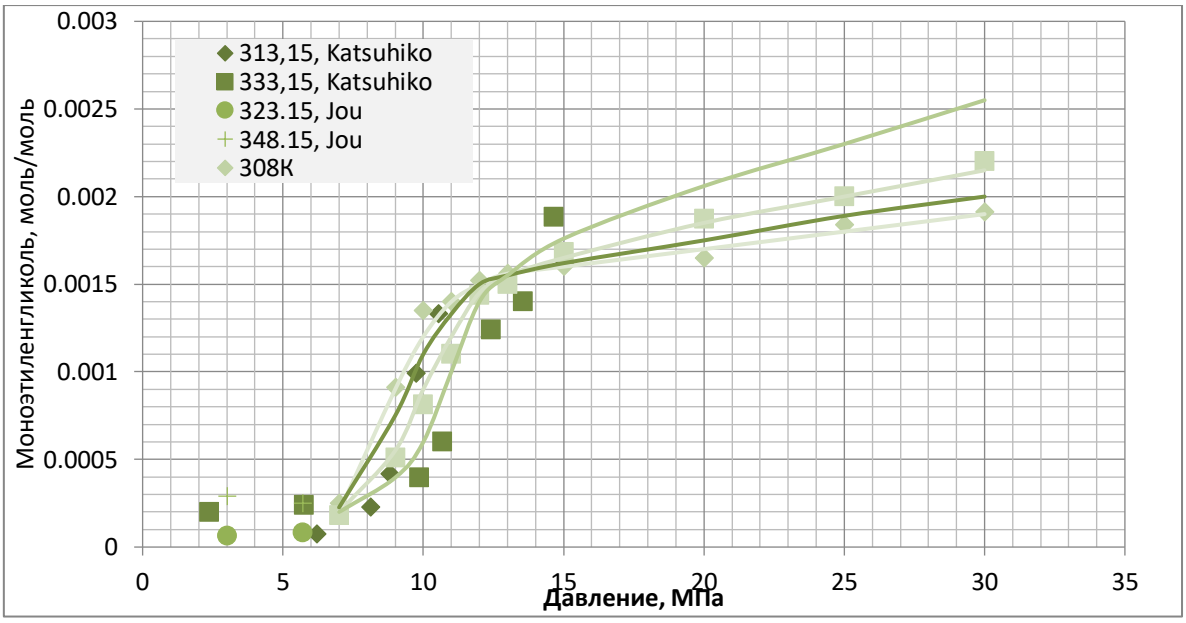


Рис. 1 Изотермы растворимости моноэтиленгликоля в диоксиде углерода

Список использованных источников:

1. Кирдяев М.М. Обзор языка программирования Python для решения задач математического моделирования // НиКа. 2016. Том № 1. [электронный ресурс]. // Научная электронная библиотека КиберЛенинка [сайт]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-yazyka-programmirovaniya-python-dlya-resheniya-zadach-matematicheskogo-modelirovaniya.

2. А.И. Брусиловский. Фазовые превращения при разработке месторождений нефти и газа. Москва: Издательский дом "Грааль", 2002. стр. 575 с.

3. Kaminishi G.I., Takano S., Yokoyama C., Takahashi S., Takeuchi K. Concentration of trietylene glycol, diethylene glycol and ethylene glycol in supercritical carbon dioxide up to 16 MPa at 313,15 and 333,15 K. Fluid Phase Equilibria. 1989 r., 52, стр. 365-372.

4. Jou F.Y., Deshmukh R.D., Otto F.D., Mather A.E. Vapor-Liquid Equilibria of H2S and CO2 and ethylene glycol at elevaated pressures. Chem.Eng.Comm. 1990 r., T. 87, стр. 223-231.

5. Ахметлатыйпова Д.Д., Гумеров Ф.М., Теляков Э.Ш. Эффективность использования сверхкритической экстракционной технологии при выделении оксида этилена // Известия вузов. Проблемы энергетики. 2018. №5-6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-ispolzovaniya-sverhkriticheskoyekstraktsionnoytehnologii-pri-vydelenii-oks

УДК 004.942

Математическое моделирование процесса полимеризации композиционных материалов с помощью интегральных преобразований ханкеля

Акимов И.А., студент,
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
г. Санкт-Петербург
E-mail: akimoff11@mail.ru

Научный руководитель:
д.т.н., доцент, Акимов А.И.

В данной работе составлена математическая модель процесса полимеризации. Составлена математическая модель проблемы «теплообмена и массообмена». В фазе нагрева решается при $d_k = 0$. В фазе стабилизации температуры решается при $d_k \neq 0$. В фазе остывания решается при $d = 0$ и $W_k(r_k, \tau) = 0$ Используются «численные методы». Исследуется процесс полимеризации как трехточечное уравнение. Для решения данной задачи используется метод «прогонки». Исследуется решение по радиальной схеме. Разграничиваются зоны жидкой и твердой среды.

Составим математическую модель проблемы «теплообмена и массообмена». [1]

$$\frac{\partial U_k(r_k,\tau)}{\partial \tau} = a_{gk}^2\left(\frac{\partial^2 U_k(r_k,\tau)}{\partial r_k^2} + \frac{1}{r_k}\cdot\frac{\partial U_k(r_k,\tau)}{\partial r_k}\right) + \sigma\frac{c_{mk}}{c_{gk}}\frac{d_k}{1-d_k}\frac{\partial m_k(r_k,\tau)}{\partial \tau} + W_k(r_k,\tau),$$

$$\frac{\partial m_k(r_k,\tau)}{\partial \tau} = a_{mk}^2(1-d_k)\left(\frac{\partial^2 m_k(r_k,\tau)}{\partial {r_k}^2} + \frac{1}{r_k}\cdot\frac{\partial m_k(r_k,\tau)}{\partial r_k}\right), (k=1,2,...,N) \quad (1)$$

НУ:

$$U_k(r_k,0) = f(r_k), m_k(r_k,0) = m_0,\ k = 1,2,\ldots,N, \quad (2)$$

ГУ:

$$U_N(R_N,\tau) = g(\tau), m_N(R_N,\tau) = h(\tau) \text{ и } \frac{\partial U_1(R_0,\tau)}{\partial r} = 0, \frac{\partial m_1(R_0,\tau)}{\partial r} = 0 \quad (3)$$

$$U_k(R_k,\tau) = U_{k+1}(R_k,\tau), \lambda_{gk}\frac{\partial U_k(R_k,\tau)}{\partial r} = \lambda_{g(k+1)}\frac{\partial U_{k+1}(R_k,\tau)}{\partial r}, \quad (4)$$

$$m_k(R_k,\tau) = m_{k+1}(R_k,\tau), \lambda_{mk}\frac{\partial m_k(R_k,\tau)}{\partial r} = \lambda_{m(k+1)}\frac{\partial m_{k+1}(R_k,\tau)}{\partial r}, \quad (5)$$

при $W_k(r_k,\tau) = \frac{q_y(r_k,\tau)}{C\cdot g}$;

На этапе подъема температуры - (1) определяется как $d_k = 0$.

На этапе температурного режима – (1) определяется как $d_k \neq 0$. [2]

Заменим переменную $m_\tau(r)$ в каждом поле $[R_k(r,\tau), \xi(\tau)]$ а $[\xi(\tau), \alpha\xi(\tau)]$ в области $\xi_i(\tau) \equiv \xi(\tau_j)$ компонентом $m_j(r,\tau), \tau \to \tau_j = \tau(\xi_j)$

$$R_{j-1}(r,\tau) > \xi_j(\tau) r > R_j(r,\tau), при\ 1 \le j \le n,$$

$$\theta_n(r,\tau_j) = Q_{n-1}(\tau_j) + [Q_n(\tau_j) - Q_{n-1}(\tau_j)]\cdot\frac{r-R_{n-1}}{R_n - R_{n-1}};$$

$$\theta_1(r,\tau_j) = Q_0(\tau_j) + [Q_1(\tau_j) - Q_0(\tau_j)]\cdot\frac{r-R_0}{R_1 - R_0}, \quad (6)$$

Обозначим выводы в следующем виде

$$m_k(r,\tau_j) = P_k(r,\tau_j) + \theta(r,\tau_j), \quad (7)$$

Придем к дифференциальному уравнению в частных производных второго порядка

$$\frac{1}{c_k}\cdot\frac{\partial P_k(r,\tau_j)}{\partial \tau} = \frac{\partial^2 P_k(r,\tau_j)}{\partial \tau^2} + \frac{1}{r}\cdot\frac{\partial P_k(r,\tau_j)}{\partial r} + \omega_k(r,\tau_j); \quad (8)$$

Найдем область распространения тепломассообмена [4]:

$$\frac{\partial m_k(r_k,\tau)}{\partial r} = a_{mk}^2(1-d_k)\left(\frac{\partial^2 m_k(r_k,\tau)}{\partial r_k^2}+\frac{1}{r_k}\frac{\partial m_k(r_k,\tau)}{\partial r_k}\right), \quad (9)$$

Получено решение в виде:

$$m_k(r_k,\tau)=C_{mk}+D_{mk}\ln(r_k)+\sum_{n=1}^{\infty}\frac{M\left(\frac{\mu_{mn}}{c_{mk}}r_k\right)}{\sum_{k=1}^{N}\|M_k\|^2}\sum_{k=1}^{N}\frac{\lambda_{mk}}{c_{mk}^2}\int_{R_{k+1}}^{R_k} r_k\left[g_k(r_k)-\psi_{mk}(r_k)\right]\times$$
$$\times M\left(\frac{\mu_{mn}}{C_{mk}}r_k\right)dr_k e^{-\left(\mu_{mn}^2\tau\right)}, \quad (10)$$

при $C_{mk}=a_{mk}^2(1-d_k)$,

Используя данные уравнения (10) можно исследовать и найти решение уравнения (11).

$$\frac{\partial U_k(r_k,\tau)}{\partial\tau}=a_{gk}^2\left(\frac{\partial^2 U_k(r_k,\tau)}{\partial r_k^2}+\frac{1}{r_k}\frac{\partial U(r_k,\tau)}{dr_k}\right)+\sigma\frac{c_{mk}}{c_{dk}}\frac{d_k}{1-d_k}\frac{\partial m_k(r_k,\tau)}{\partial\tau}+W_k(r_k,\tau), \quad (11)$$

$R_{k-1}\le r_k\le R_k,\quad \tau>0,\quad k=1,2,...,N;$

НУ:

$$U_k(r_k,0)=\varphi_k(r_k), \quad (12)$$

ГУ:

$$\lambda_{gN}\frac{\partial U_N(R_N,\tau)}{\partial r_N}+a_{gN}\left[U_N(R_N,\tau)-U_{cN}\right]=0; \quad (13)$$

$$\lambda_{g1}\frac{\partial U_1(R_0,\tau)}{\partial r_1}+a_{g1}\left[U_1(R_0,\tau)-U_{c1}\right]=0; \quad (14)$$

Список использованных источников:

1. Акимов А.И. Решения задачи массообмена на втором этапе полимеризации производства композиционных материалов в установках автоматического ведения технологического процесса аналитическим методом / А.И. Акимов, В.Н. Елисеев // Инженерная физика. – 2022. – № 6. – С. 3-6.

2. Акимов А.И. Исследования теплопередачи в многослойных цилиндрических изделиях в установках Шольца на этапе нагрева

композиционных материалов / А.И. Акимов, В.Н. Елисеев // Инженерная физика. – 2022. – № 8. – С. 31-34.

3. Акимов А.И. Исследование теплопередачи при изготовлении композитов в установках автоматического ведения технологических процессов на всех этапах производства / А.И. Акимов, В.Н. Елисеев // Прикладная физика и математика. – 2022. – № 4. – С. 10-13.

4. Акимов А.И., Козлов В.Н., Фатыхов М.А. Зависимость механических свойств композиционных материалов от температурного режима полимеризации // Инженерная физика. – 2009. – № 9. – С. 19-24.

УДК 34.047

Правовые аспекты Bug bounty и Penetration testing после 2022 года

Ананьев В.А., студент,
ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет»,
г. Курган
Наточий Н.М., студент,
ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет»,
г. Курган
E-mail: ananyev_2002@mail.ru

Научный руководитель:
старший преподаватель: Москвин В.В.

В течении последних лет информационная безопасность набрала высокую популярность в сфере IT-технологий. Количество компьютерных систем (КС), требующее защиты растёт с каждым годом. Однако в России методы проверки КС на защищенность не регулируются законодательством, что вызывает множество вопросов и проблем. Penetration testing (pentesting, пентестинг) – это один из методов тестирования безопасности информационных систем. Он заключается в обнаружении и анализе возможных уязвимостей в системах защиты. Существует также и другой метод проверки безопасности – Bug bounty (багбаунти). Это объявляемая разработчиками программа, которая позволяет найти в системах уязвимости и получить за это вознаграждение. В данной статье рассмотрим основные аспекты Penetration testing и Bug bounty, с точки зрения закона в России, после 2022 года.

Penetration testing – это метод тестирования безопасности КС, при котором специалист по безопасности, известный как пентестер, пытается проникнуть в систему, используя различные методы и инструменты злоумышленников. Целью пентестинга является выявление уязвимостей в системе и дальнейшее предоставление рекомендаций по их устранению. В Российской Федерации проведение такого тестирования не регламентируется законодательством и требует согласия владельца системы. Кроме того, для проведения такого тестирования необходима лицензия ФСТЭК, в соответствии с требованиями, установленными в Постановлении Правительства РФ № 79. Согласно Приказу Федеральной службы по техническому и экспортному контролю № 21, владелец системы, содержащей персональные данные, должен не реже чем один раз в три года оценивать результативность проведенных мероприятий по обеспечению безопасности [1]. Проведение penetration testing для реализации данной цели не запрещено законом. Однако методологии проведения пентестинга у ФСТЭК отсутствует. Поэтому тестирование проводится с использованием международных правил OWASP. Но в то же время Федеральная служба по техническому и экспертному контролю имеет процедуру анализа уязвимостей ПО, разработанную для тестирования разработчиков, планирующих сертифицировать продукты в соответствии с требованиями безопасности. [2].

В конце 2022 года Пленум Верховного Суда РФ принял Постановление от 15.12.2022 № 37, регулирующее вопросы ответственности за неправомерные действия в ходе проведения пентестинга. Оно определяет основные понятия и устанавливает момент завершения преступлений по статьям 272-274.1 УК РФ. Также в постановлении рассматриваются наказания за незаконные действия с компьютерной информацией и за несанкционированный доступ к ней, указываются на случаи завершенных преступлений и попыток преступлений, подчеркивается необходимость учета умысла и определяется понятие вредных последствий.

Один из новых трендов в мире IT – проведение открытых конкурсов багбаунти, в рамках которых компании вознаграждают людей за нахождение уязвимостей в их системах безопасности. Данные программы дают возможность любому человеку попытаться найти уязвимость и получить денежное вознаграждение за свою работу. Основное отличие bug bounty от penetration testing заключается в том, что компания предоставляет

полный доступ к своей системе для тестирования безопасности. Багбаунти помогает разработчикам быстро находить уязвимости в своих системах безопасности и устранять их до того, как они могут быть использованы злоумышленниками. Однако в России отсутствует понятие «багбаунти», как и правовое регулирование данной сферы деятельности. В связи с этим, организаторы самостоятельно устанавливают правила проведения программ. Иногда это может отражаться в необычных требованиях к участникам, например, в ограничении по возрасту. Однако, в то же время, отсутствие государственного регулирования дает свободу рынку. Возможность самостоятельно устанавливать правила, не противоречащие законам, закреплена в статье 34 Конституции РФ и Гражданском кодексе РФ [5].

На протяжении последних двух лет судьба законопроекта, направленного на легализацию выплат «белым» хакерам и введение понятия «багбаунти» в законодательство России остается неизвестной из-за противодействия ФСБ и ФСТЭК [6]. Эти службы противятся легализации деятельности «белых» хакеров, что означает, что все исследователи уязвимостей подпадают под действие статьи 272 УК РФ. Изменения в Уголовном кодексе в ближайшее время не планируются, поэтому остается неясным, как обеспечить юридическую защиту честным специалистам. Возможное решение данной ситуации может лежать на плечах самой индустрии, которая должна предложить свои пути регулирования и защиты легальной деятельности «белых» хакеров [7].

В заключение следует отметить, что законодательное регулирование Penetration testing и Bug bounty в России крайне необходимо. Введение соответствующих законопроектов, а также разработка методологий проведения тестирований, позволит значительно уменьшить уязвимости КС, что значительно увеличит сохранность персональных данных пользователей. Таким образом, законодательное регулирование проведения Penetration testing и Bug bounty в России является необходимым шагом для обеспечения безопасности компаний и владельцев систем персональных данных.

Список использованных источников:

1. О лицензировании деятельности по технической защите конфиденциальной информации: Постановление Правительства Рос. Федерации от 3.02.2012 № 79. [электронный ресурс] // Система Гарант

[сайт]. Режим доступа: URL: http:// https://base.garant.ru/70136258 /?ysclid=lotjs278wg83188606

2. Пентест информационных систем руками опытного хакера [Электронный ресурс]: Центр безопасности информационных систем. URL: https://xn--90ao1ar.xn--p1ai/pentest/ (дата обращения: 25.09.2023).

3. О некоторых вопросах судебной практики по уголовным делам о преступлениях в сфере компьютерной информации, а также иных преступлениях, совершенных с использованием электронных или информационно-телекоммуникационных сетей, включая сеть «интернет»: Постановление Правительства Рос. Федерации от 15.12.2022 № 37 // Пленум Верховного суда РФ 2022.

4. Царев Е.О. Срок за пентест: как уберечься от уголовного наказания белым хакерам [Электронный ресурс]: vc.ru. URL: https://vc.ru/u/1420673-rtm-group/596066-srok-za-pentest-kak-uberechsya-ot-ugolovnogo-nakazaniya-belym-hakeram (дата обращения: 25.09.2023).

5. Bug bounty – что это такое и какие сложности есть у российского комьюнити [Электронный ресурс]: Кибербезопасность, новости информационной безопасности. URL: https://securitymedia.org/info/igra-po-chestnomu-chto-takoe-bug-bounty-i-kakie-slozhnosti-est-u-rossiyskogo-komyuniti.html (дата обращения 25.09.2023).

6. Евсеева Е. Законопроект о «белых хакерах» могут отложить из-за возражений ФСБ [Электронный ресурс]: vc.ru. URL: https://vc.ru/dev/646776-zakonoproekt-o-belyh-hakerah-mogut-otlozhit-iz-za-vozrazheniy-fsb-vedomosti (дата обращения: 25.09.2023).

7. Скоро ли «белые» хакеры выйдут из тени? Законопроект о bug bounty на подходе [Электронный ресурс]: Securitylab.ru. URL: https://www.securitylab.ru/news/539438.php (дата обращения 25.09.2023).

УДК 004.4

Создание обработчика по загрузке документов разных форматов в систему 1С

Безоглюк А.А., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: anna291164@gmail.com

Научный руководитель:
к. п. н., доцент, Самохина В.М.

Создание обработчика по загрузке документов разных форматов в систему 1С необходимо и обосновывается несколькими важными причинами:

1. В организациях часто бывают различные источники данных, такие как электронные документы, файлы CSV, XML и другие форматы. Обработчик документов позволяет упростить процесс загрузки информации из разных источников.
2. Загрузка данных вручную может быть трудоемкой и подверженной ошибкам. Обработчик автоматизирует этот процесс, снижая риск возникновения ошибок.
3. Разные документы могут быть представлены в соответствии с различными стандартами и форматами. Создание обработчика позволяет обеспечить соблюдение стандартов и правил при импорте данных.

Для разработки обработчика по загрузке документов разных форматов в систему 1С, следует учесть следующие требования к функциональности:

- Обработчик должен быть способен принимать и обрабатывать документы в разных форматах: XLSX, CSV, TXT;
- Удобный пользовательский интерфейса для загрузки документов, который позволяет пользователям легко выбирать и загружать файлы;
- Механизм обработки ошибок при загрузке, чтобы предоставить пользователям информацию о возникающих проблемах и, при необходимости, предложить действия для их устранения.

Во внешних файлах предприятия хранится информация о контрагентах, имеются файлы разных форматов. Для каждого контрагента

указано: наименование, полное наименование и унп. Задача заключается в том, что необходимо данные из этого файла, определенного формата, прочитать и загрузить в справочник контрагента.

Пример реализации: у пользователя на форме есть две кнопки «Прочитать файл» и «Записать файл». Первая кнопка отвечает за чтение данных из файла и отображение на форме в виде таблицы. После того как данные файла прочитаны, таблица заполнена, у пользователя есть возможность записать эти данные в базу по кнопке «Записать в базу», и тогда данные попадут в справочник «Контрагенты», но кроме того у пользователя есть возможность отказаться от записи этих данных в базу, если данные выбраны ошибочно, то есть выбран не тот файл.

Создана новая обработка «Загрузка данных из файла», для этого были созданы следующие реквизиты:

- путь к файлу - в нем будет храниться путь к файлу, данные которого нужно прочитать и загрузить справочник. Тип данных строка длиной 256;
- формат файла - для обработки файлы в разных форматах, в этом реквизите хранится название формата, поэтому тип строка длины 3;
- табличная часть «данные файла» - для того, чтобы была возможность отобразить данные из файла пользователю, в этой табличной части будет три реквизита в соответствии с тем, сколько колонок в файле.

Создана обработка формы. Форма настроена, обеспечен выбор файла, путем добавления кнопки выбора, используя переключатель можно выбирать тип выбираемого файла: XLS, TXT, CSV. Вид переключателя тумблер.

Созданы кнопки для чтения и записи данных из файла (рис.1). Обеспечен выбор файла, для этого было использовано событие этого элемента - «начало выбора».

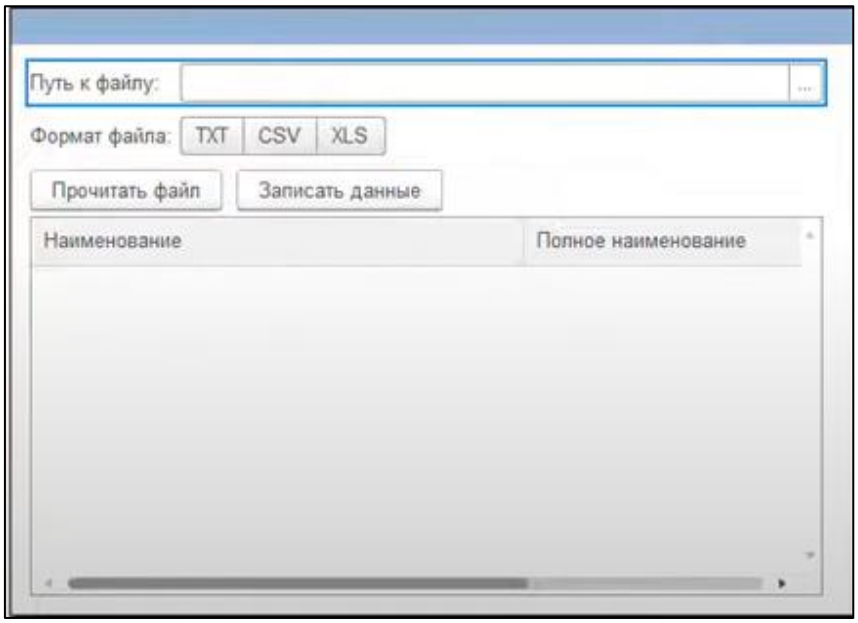


Рис. 1 Форма обработчика

Создан объект диалога выбора файла, введена переменная «проводник» и определена как новый диалог выбора файла, и указан режим работы - открытие.

Поскольку требуется загрузка файлов данных из разных форматов, то фильтр будет разный, в зависимости от того какой тип файла выбран. Использован условный оператор, который проверяет выбранный тип файла. Если выбран какой-то сторонний тип файла, то произойдет завершение процедуры:

```
Если Объект.ФорматФайла = "TXT" Тогда
   Фильтр = "Текстовый документ (*.txt) |*.txt’’;
ИначеЕслиОбъект.ФорматФайла = "CSV" Тогда
   Фильтр = "Текстовый документ (*.csv) |*.csv’’;
ИначеЕслиОбъект.ФорматФайла = "XLS" Тогда
   Фильтр = "Файл Exce1 (*.xls) |*.xls";
Иначе
   Возврат;
КонецЕсли;
Проводник.Фильтр = Фильтр;
```

Если пользователь не выбрал файл, то происходит выход из процедуры, иначе заполняется значение реквизита обработки «путь к файлу»:

```
Если Выбранныефайлы = Неопределено Тогда
Возврат;
КонецЕсли;
Объект.ПутьКФайлу = ВыбранныеФайлы [0];
КонецПроцедуры
```

Обработка «Загрузка данных из файла» включена в подсистему программирование. При выборе формата, в диалоге выбора файла отображается заголовок, используется фильтр по нужному файлу.

Создан обработчик действия команды «прочитать файл» на клиенте. Объявлена переменная «последовательное чтение» с булевым типом данных. Для того чтобы работать с этим объектом создан экземпляр этого объекта, объявлена переменная текст, и она определена как новый текстовый документ. Для работы с этим объектом используется метод «прочитать», который позволяет по известному пути к файлу выполнить его чтение, метод не возвращает значений, работает как процедура.

```
В Процедура ПрочитатьФайл (Команда)
ПоследовательноеЧтение = Ложь;
Текст = Новый ТекстовыйДокумент;
Текст.Прочитать(Объект ПутьКФайлу);
КонецПроцедуры
```

Создан цикл для построчного чтения данных из объекта. Добавлена новая строка в табличной части:

```
Для НомерСтроки == 1 По Текст.КоличествоСтрок() Цикл
        Текстрока = Текст.ПолучитьСтроку (НомерСтроки);
        МассивСлов = СтрРазделить (ТекСтрока, ";");
            Если МассивСлов.Количество () < 3 Тогда
                Продолжить;
        КонецЕсли;
        НоваяСтрока = Объект.ДанныеФайла.Добавить () ;
        НоваясСтрока.Наименявание = МассивСлов [0];
        НоваяСтрока.ПолноеНаименование = МассивСлов [1];
        НоваяСтрока.УНП = МассивСлов [2];
```

В модуле формы обработки, после того как происходит очистка файла, проверяется какой формат выбран. Если условие формата файла соблюдается, то вызывается процедура «Прочитать файл». Добавлена еще одна условная ветка, где проверяется формат файла, и вызывается новая процедура «Прочитать файл xls».

```
В Процедура ПрочитатьФайл (Команда)
Объект.ДанныеФайла. Очистить () ;
   Если Объект.ФорматФайла = “TXT” ИЛИ Объект.ФорматФайла = “CSV” Тогда
ПрочитатьФайл_TXT_CSV();
ИначеЕслиОбъект.ФрматФайла = “XLS” Тогда
      ПрочитатьФайл_XLS ();
```

Создана новая переменная, используется метод «прочитать» на сервере. При чтении использована конструкция «попытка – исключение», которая позволяет попытаться выполнить код, иначе обработать ошибку. Получено количество строк в табличном документе, и в цикле построчно обрабатываются данные:

```
      КоличествоСтрок = Табдок.ВысотаТаблицы;
      Для НомерСтроки = 2. По КоличествоСтрок Цикл
            Строкаданных = Объект.ДанныеФайла.добавить () ;
            СтрокаДанных. Наименование = Табдок.ПолучитьОбласть
      ("R" + Формат (НомерСтроки, "ЧГ=0") + "С" +
      1).ТекущаяОбласть.Текст;
            СтрокаДанных.ПолноеНаименование =
      Табдок.ПолучитьОбласть ("R" + Формат (НомерСтроки, "ЧГ=0") +
      "С" + 2) .ТекущаяОбласть.Текст;
            СтрокаДанных .УНП= Табдок.ПолучитьОбласть ("R" +
      Формат (НомерСтроки, "ЧГ=0") + "С" + 3).ТекущаяОбласть Текст;
```

Данные из файла успешно считаны в табличную часть обработки. Создан обработчик действия команды «Записать данные». В процедуре на сервере выполняется обход табличной части обработки и создание элементов справочника. Использован метод «записать».

```
&НаСервере
Процедура ЗаписатьДанныенНаСервере ()
Для каждого СтрокаДанных Из Объект.ДанныеФайла Цикл
        НайденныйКонтрагент                                    =
        Справочники.Контрагенты.НайтиПоРеквизиту              ("УНП",
        СтрокаДанных.УНП);
        Если
        НайденныйКонтрагент<>Справочники.Контрагенты.ПустаяСсылка
        () Тогда
                Продолжить;
        КонецЕсли;
        НовыйКонтратент = Справочники.Контрагенты.СоздатьЭлемент ();
        НовыйКонтрагент. Наименование = СтрокаДанных.Наименование;
        НовыйКонтрагент.УНП = СтрокаДанных.УНП;
        НовыйКонтрагент.Полноенаименование=
        СтрокаДанных.ПолноеНаименование;
        Новыйконтратент.Записать();
КонецЦикла;
Сообщить ("Создание контрагентов завершено!")|
КонецПроцедуры
```

Список использованных источников:

1. Бартеньев О. 1С: Предприятие. Программирование для всех / О. Бартеньев. - М.: Диалог МИФИ, 2014. - 464 с.
2. Кашаев, С.М. 1С: Предприятие. Программирование и визуальная разработка на примерах / С.М. Кашаев. - М.: БХВ-Петербург, 2019. - 320 с
3. Смирнов А.А. Прикладное программное обеспечение: учебно-практическое пособие / А.А. Смирнов. – М.: Изд. Центр ЕАОИ, 2011. – 384
4. Рассел Джесси. Встроенный язык программирования 1С: Предприятие / Джесси Рассел. - М.: Книга по Требованию, 2018. - 102 с.
5. Новак Б. 1С: Предприятие 8.0. Конфигурирование и настройка / Б. Новак. М.: Рампа, 2018.

УДК 004.65

Разработка приложения для отслеживания успеваемости студентов с использованием языка C# и системы управления базами данных Microsoft SQL

Богданов Р.А., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: noone214@mail.ru

Научный руководитель:
к. п. н., доцент, Самохина В.М.

Успеваемость студентов – это одна из важнейших характеристик образовательной деятельности учебного заведения, по которой можно судить о достигнутых результатах или об имеющихся проблемах. В каждом вузе существуют различные системы оценки успеваемости, включающие самые разные показатели учебной деятельности.

Разработка приложения проводилась с использованием языка программирования C# и системы управления базами данных Microsoft SQL.

Разработка форм для приложения отслеживания успеваемости студентов с использованием Windows Forms, представляет собой важную часть процесса создания пользовательского интерфейса. Windows Forms является фреймворком для разработки десктопных приложений под платформу Windows, и он предоставляет разработчикам множество инструментов для создания интерактивных, и удобных для использования форм.

Для реализации приложения сначала были отрисованы формы с использованием таких элементов, как form.

Для добавления или изменения информации в том или ином столбце используются специальные функции, добавляющие или изменяющие строку в таблице. Например, в таблице группа создается функция, которая в качестве параметров принимает значение полей формы, которые нужно заполнить. Далее создается новая строка с параметрами, переданными в функцию.

SQL запросы в базу данных выглядят следующим образом:

this._adapter.DeleteCommand.CommandText = "DELETE FROM `Дисциплины` WHERE ((`Код_дисциплины` = ?) AND ((? = 1 AND `Название_" + "дисциплины` ISNULL) OR (`Название_дисциплины` = ?)) AND ((? = 1 AND `Код_кафедр" +"ы` ISNULL) OR (`Код_кафедры` = ?)))";

Для выгрузки неуспевающих студентов мы берем функцию, принимающую в качестве параметра строку (SQL запрос), далее создаем экземпляр объекта с данными и выгружаем их.

Таким образом, для примера взяв 3 из 4 студентов, не допущенных к сессии, мы получим с результат, представленный на рисунке 1.

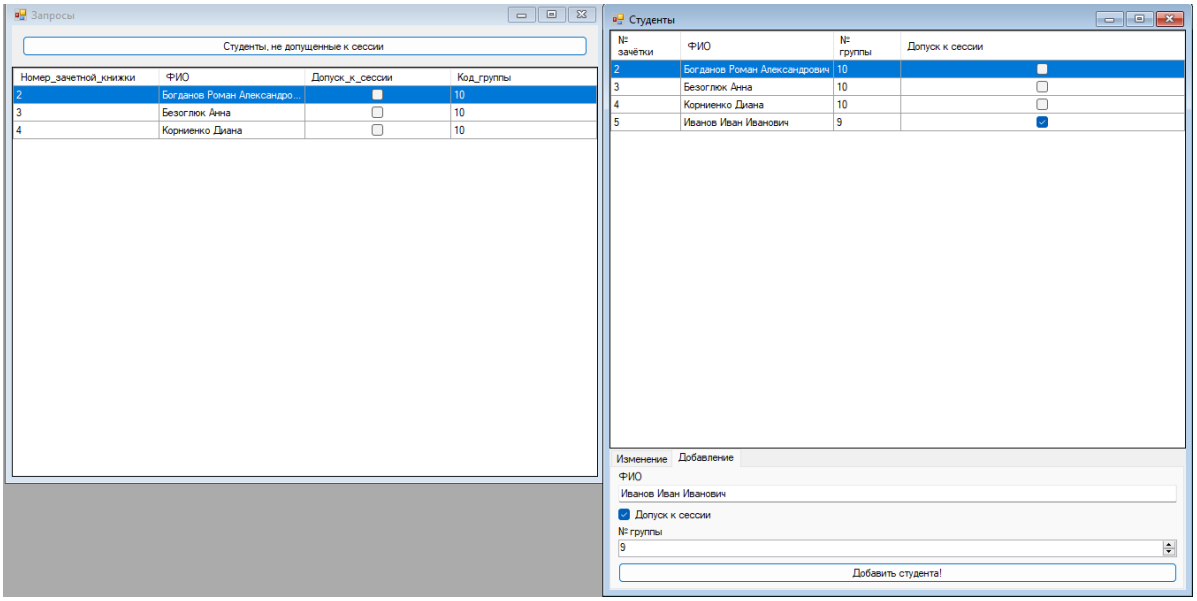


Рис. 1 Список неаттестованных студентов

Итоговая схема базы данных и связи между таблицами выглядит следующим образом (рис. 2).

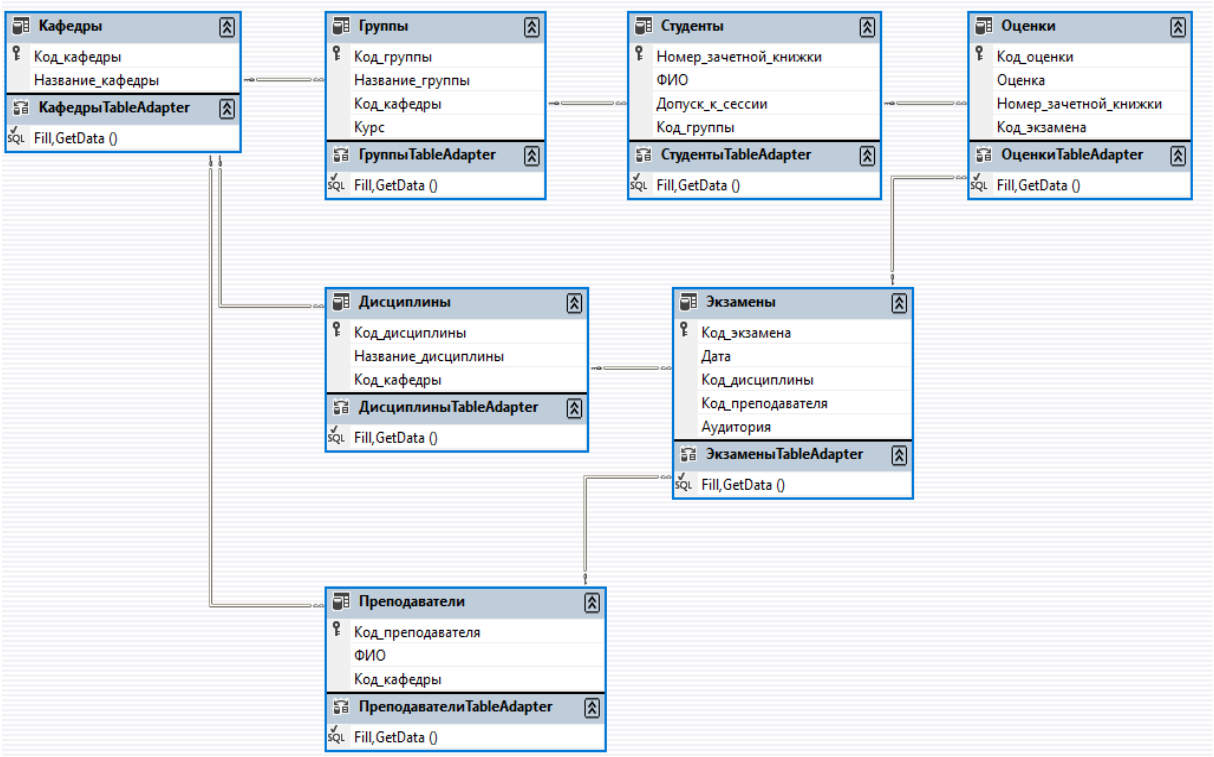


Рис. 2 Модель базы данных

Таблицы связаны между собой первичным и внешним ключом. Primary Key - (он же - первичный ключ) - предоставляет ссылку для связи с другими таблицами и создаёт ограничение уникальности для столбца, на котором задаётся. Foreign Key нужен для того, чтобы предоставить определённую ссылку для связи между двумя таблицами.

В ходе работы были достигнуты следующие результаты:

1. Разработан пользовательский интерфейс: были созданы формы и элементы управления, которые позволяют пользователям взаимодействовать с приложением, удобным и интуитивно понятным способом.

2. Интеграция с базой данных: С использованием Microsoft SQL была реализована возможность хранения, извлечения и обновления данных об успеваемости студентов, что позволяет приложению эффективно управлять информацией.

3. Функциональность отслеживания успеваемости: Приложение предоставляет возможность создания профилей студентов, внесения академических данных, а также анализа успеваемости, как в реальном времени, так и в виде отчетов.

4. Обеспечение удобства пользователей: Множество функций и возможностей приложения направлены на упрощение и оптимизацию образовательных процессов, а также на предоставление информации в

удобном формате.

Данное приложение представляет собой инструмент для образовательных учреждений, преподавателей и администрации, которые могут использовать его для повышения качества образования, и более эффективного управления учебными данными. Разработка и создание данного приложения демонстрируют важность современных технологий и инноваций в образовательной сфере, и подчеркивают их потенциал для улучшения образования.

Список использованных источников:

1. Технология программирования: учебное пособие / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, Ю.В. Минин. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ «ТГТУ», 2013. – 173 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view &book_id=277802.

2. Крайнева И.А., Черемных Н.А. Путь программиста / Отв. ред. А.Г. Марчук. – Новосибирск: Нонпарель, 2016. – 222 с.

3. Latest release [Электронный ресурс]. – URL: https://download.moodle.org/releases/latest/. (Дата обращения 05.07.2023)

4. BuyRider [Электронный ресурс]. – URL: https://www.jetbrains.com /rider/buy/#personal?billing=yearly(Дата обращения 06.07.2023)

5. Арлоу Д., Нейштадт А. UML 2 и Унифицированный процесс 2-е издание. – Пер. с англ./ Арлоу Д., Нейштадт. – СПб.: Символ Плюс, 2007. – 624 с.

6. Самохина В.М., Похорукова М.Ю., Колесников М.С. Организация и управление самостоятельной работой студентов в вузе // Современное педагогическое образование №11, 2020, С. 138-141

УДК 004.92

Анализ особенностей и достоинств бюджетных графических редакторов

Володина С.П., студентка,
Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,
г. Калуга,
E-mail: informatyka@yandex.ru

Научный руководитель:
к.т.н., доцент, Ткаченко А.Л.

В работе проводится анализ современных графических редакторов, освещаются их достоинства и недостатки, что в итоге позволило более полно представить информацию для выбора пользователя.

С распространением Интернета количество информации и данных значительно возросло [4-6]. И иногда выбрать из множества схожих ресурсов бывает сложно. Такая ситуация наблюдается и в творческой сфере. Конечно, все знают Photoshop, но если чуть углубиться, то можно найти самые различные программы. Так что же выбрать из них? Один из предлагаемых редакторов был использован при подготовке иллюстраций в работах [3, 7].

Давайте рассмотрим некоторые из известных графических редакторов и проанализируем их плюсы и минусы [1, 2].

Первая программа в нашем списке - Krita. Krita – это бесплатный графический редактор, в чем его большое преимущество, ведь далеко не каждый может позволить себе оплачивать дорогую подписку или покупать программу. И несмотря на это, платным аналогам по функционалу она не уступает. Она универсальна и прекрасно подходит как для создания иллюстраций, так и для анимации или комиксов. Так же Krita подходит для рисования на графическом планшете и поставляется с девятью уникальными механизмами кистей (например, Color Smudge, Particle и Shape), которые можно дополнительно настроить. Так же в программе существует диспетчер ресурсов, который позволяет импортировать пакеты данных и текстур от других пользователей. Так же текстуры и узоры можно создать самостоятельно.

Плюсы данной программы:

- Возможность настройки рабочего пространства под себя и вывести ярлыки часто используемых функций.
- Поддержка полного управления цветом с использованием LCMS и OpenColor IO EXR.
- Совместимость с файлами Adobe Photoshop.
- Множество эффектов и возможность настроить и стабилизировать кисти.
- Поддержка графического планшета.

Следующая программа в нашем списке – GIMP.

Данная программа также является бесплатной и подходит для художественного творчества. В данном графическом редакторе большой выбор из графических и векторных инструментов. GIMP поддерживает различные плагины, которые позволяют работать в самых разных сферах и многократно увеличивать возможности программы. Так же кисти и другие инструменты имеют возможность редактирования и создания новых.

Плюсы GIMP:

- Возможность сведения изображений для создания фотоманипуляций.
- Настройка степени чувствительности стилуса.
- Поддержка сторонних кистей.
- Подключение вспомогательных структур для удобства.

Inkscape - данная программа считается лучшей заменой Adobe Illustrator, но имеет два больших преимущества: она бесплатна и проще в установке, но от того совсем не хуже. Этот графический редактор позволяет создавать иллюстрации самого различного уровня сложности: от простых набросков до даже создания анимаций. Интерфейс так же максимально оптимизирован под управление как с помощью компьютерной мыши, так и с помощью стилуса, тачпада или даже сенсорного экрана. Данная программа имеет возможность трансформировать растровые иллюстрации в векторные, не изменяя качество изображения.

Плюсы Inkscape:

- Возможность самостоятельного создания фигур различными способами.
- Отсутствие ограничения в количестве слоев, для каждого из которых доступна история редактирования.

- Собственный движок рендеринга, наличие которого снижает нагрузку на центральный процессор.
- Возможность группировки объектов.
- Создание и трансформирование текстур.
- Иллюстрацию можно сохранить во многие популярные форматы изображения

Paint.NET - похож на рассмотренный выше графический редактор GIMP, но имеет более понятный и приятный интерфейс, легкий и быстрый в освоении. Каждую часть интерфейса можно переместить или удалить, настроить под себя. Возможность создания сложных работ дает отсутствие ограничения в количестве слоев. Эта программа так же позволяет установить дополнительные плагины.

Плюсы:

- Возможность работы с файлами формата PSD.
- Поддержка русского языка.
- Понятный интерфейс.
- Возможность работы сразу с несколькими файлами.
- Подробная история работы со слоем, которую можно полностью удалить.
- Множество эффектов.
- Возможность работы со сторонними плагинами.

Gravit - данный графический редактор необходим для создания графического дизайна на основе HTML, он позволяет создавать качественные векторные изображения. Он удобен для создания как рабочих, рекламных или же собственных проектов, таких как различные схемы, чертежи. Большим плюсом является возможность командной работы в данной программе. Так же весь функционал доступен онлайн, что позволяет сделать работу более мобильной.

Плюсы:

- Веб-клиент, при использовании которого отпадает необходимость установки программы на устройство.
- Шаблоны, отсутствие ограничения по размеру холста.
- Поддержка работы с проектами Adobe Illustrator.
- Синхронизация аккаунтов веб-редактора и графического редактора на устройстве.
- Экспорт изображений в высококачественные файлы PDF.

Paint Tool SAI - данный графический редактор разработан специально для создания иллюстраций и цифровых артов. В связи с этим программа имеет большой функционал настроек. Одним из ее плюсов так же является отсутствие необходимости установки и небольшой вес, поэтому переносить программу с одного устройства на другое с помощью флешки можно с минимальной затратой времени и усилий. Paint Tool SAI имеет богатый набор палитр, возможности работы как с растровой, так и с векторной графикой. Был использован при работе с иллюстрациями в работах.

Плюсы:

- Нет ограничения по размеру холста.
- Возможность открытия и редактирование файлов формата PSD со всеми слоями.
- Интерфейс и горячие клавиши можно настроить под себя.
- Наборы кистей и различные плагины можно установить извне.

Artweaver - эта программа нацелена на создание иллюстраций и богата реалистичными кистями, настройки которых легко изменить под себя. Процесс рисования так же можно осуществлять с помощью стилуса, компьютерной мыши или тачпада.

Разнообразие инструментов позволяет создавать достаточно сложные изображения, также присутствует функция создания и изменения слоев.

Плюсы:

- Возможность создания индивидуальных настроек для ускорения процесса работы.
- Поддержка командной работы и обмена файлами.
- Процесс рисования можно записать в видео-формате.
- Имитация инструментов графики и живописи: угля, масла, акварели и т.д.

PixBuilder Studio - данная программа представляет собой удобный фоторедактор. В нем отсутствует ограничение на размер холста, а также есть возможность изменения формата прямо в процессе работы. А вот инструментов для творчества совсем немного – только самые стандартные.

Плюсы:

- Продвинутые возможности работы с цветом.
- Возможность параллельного открытия файлов.
- Возможность добавления сторонних плагинов.
- Продвинутая история изменений.

В заключение можно сказать, что для освоения нового графического редактора все равно потребуется время, каким простым бы он ни был. После рассмотрения функционала и плюсов некоторых программ, пользователь сможет выбрать графический редактор, максимально ему удобный и подходящий. Для большинства пользователей хватит функций GIMP, но для пользователя, который имеет более серьезные планы в области творчества, стоит обратить внимание на редакторы Paint Tool SAI и Krita.

Таким образом был проведен анализ графических редакторов, разбор их основных функций, что в итоге поможет пользователю сделать осмысленных выбор.

Список использованных источников:

1. Русу Я.Ю. Использование программного продукта blender при создании прототипов трехмерных объектов / Я.Ю. Русу, А.Л. Ткаченко, Е.В. Широкова // Russian Economic Bulletin. – 2021. – Т. 4, № 6. – С. 139-143. – EDN XHHHQD.

2. Миловзорова Е.Д. Анализ использования информационных технологий в дизайне / Е.Д. Миловзорова, А.Л. Ткаченко, Е.В. Широкова // Дневник науки. – 2021. – № 12(60). – EDN QMZZXP.

3. Малюкова Д.С. Информационные технологии в биомедицине и генетике / Д.С. Малюкова, А.Л. Ткаченко, А.В. Мазин // Modern Economy Success. – 2022. – № 1. – С. 53-57. – EDN MYAWRG.

4. Ткаченко А.Л. Реинжиниринг бизнес-процессов туристической компании / А.Л. Ткаченко, А.А. Щеглова // Вестник Калужского университета. – 2021. – № 1(50). – С. 77-80. – EDN AMWKWN.

5. Ибрагимова З.М. Информационная безопасность как элемент экономической безопасности / З.М. Ибрагимова, З.Б. Батчаева, А.Л. Ткаченко // Инженерный вестник Дона. – 2022. – № 11(95). – С. 26-33. – EDN AMZDZG.

6. Ларина Т.С. Повышение качества предоставления государственных и муниципальных услуг населению с помощью ГИС ЖКХ / Т.С. Ларина, А.Л. Ткаченко, Е.В. Широкова // Дневник науки. – 2022. – № 1(61). – EDN NSTPIY.

7. Modification of metal-oxide-semiconductor devices by electron injection in high fields / G.G. Bondarenko, V.V. Andreev, A.A. Stolyarov, A.L. Tkachenko // Vacuum. – 2002. – Vol. 67, No. 3-4. – P. 617-621. – DOI 10.1016/S0042-207X(02)00262-2. – EDN LHKFMJ.

УДК 004.054

Разработка приложения электронного тестирования дошкольников с использованием языка C#

Корниенко Д.С., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: artemidaamadinart@gmail.com

Научный руководитель:
к. п. н., доцент, Самохина В.М.

В России процесс приема дошкольников в начальную школу часто включает оценку готовности ребенка к образованию. Несколько популярных систем и платформ электронного тестирования разработаны специально для дошкольников и детей младшего возраста. Эти системы сочетают в себе образовательные игры, интерактивные оценки и учебные мероприятия, адаптированные к потребностям развития маленьких детей. Вот несколько популярных электронных систем и платформ тестирования для дошкольников:

- Kahoot! - часто ассоциируется с викторинами для школьников, однако его можно адаптировать и для дошкольников, с помощью упрощенных вопросов и интерактивных занятий. Учителя могут создавать собственные викторины для детей.
- PBS Kids - предлагает коллекцию обучающих игр и интерактивных занятий, на основе популярных детских телепрограмм. Эти игры предназначены для поддержки раннего обучения и развития.
- JumpStart - предлагает набор обучающих игр и занятий для дошкольников. Он охватывает такие темы, как чтение, математика и критическое мышление, в увлекательном и интерактивном формате.

Для понимания целей проведения тестов и направленности их вопросов, было проведено ознакомление с перечнем тех умений, которые проверяют в школах при поступлении ребёнка 6-7 лет. Составлен следующий список знаний, которыми должен обладать ребенок:

- Знание времен года, месяцев, дней недели, времени суток, основных цветов;

- Умение объединять предметы в группы: транспорт, одежда, обувь, птицы, овощи, фрукты, ягоды. Различать и правильно называть геометрические фигуры;
- Ориентироваться в пространстве и на листе бумаги (право, лево, верх, низ), писать графический диктант;
- Запоминать и называть 6–8 предметов, картинок, слов;
- Знать и уметь писать печатные буквы русского алфавита;
- Знать цифры. Считать от 1 до 10, восстанавливать числовой ряд с пропусками;
- Обратный счёт от 5 до 1, выполнять счетные операции в пределах 10.
- Знать понятия - больше, меньше, поровну.

Разрабатываемое приложение создавалось с включением в себя возможности регистрации и авторизации пользователей, с разграничением прав доступа. Осуществлением проверки логических, математических и когнитивных навыков ребёнка посредством трёх различных интерактивных тестирований, а также возможностью администрирования системы, просмотра результатов тестирований и настройки оценивания тестов. Разработка приложения для электронного тестирования дошкольников проводилась в среде разработки Visual Studio, на языке программирования C#, с использованием системы управления базами данных Microsoft SQL.

Разработка приложения включала в себя выполнение следующих задач:

- Разработка простого, понятного и красочного интерфейса, привлекающего внимание ребёнка;
- Реализация механик интерактивного тестирования дошкольников;
- Разработка базы данных с применением Microsoft SQL и разграничением прав доступа пользователей. Внедрение регистрации и авторизации пользователей;
- Реализация возможности администрирования системы базы данных;
- Тестирование разработанного приложения.

После завершения проектирования программы, начался этап разработки приложения для электронного тестирования дошкольников на платформе Windows Forms.NET Framework C#. После создания нового проекта в Windows Forms, на форме FormMain реализовалось главное меню

с преимущественным использованием элементов PictureBox, как показано на рисунке 1.

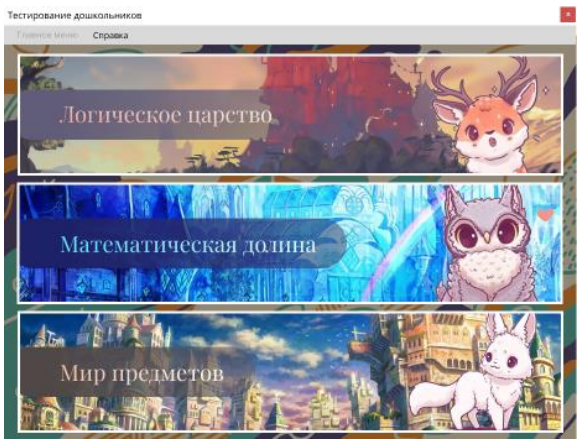


Рис. 1 Главное меню приложения

Создание базы данных в VisualStudio, с использованием MicrosoftSQLServer, выполнялось с использованием обозревателя серверов VisualStudio и обозревателя объектов SQLServer.

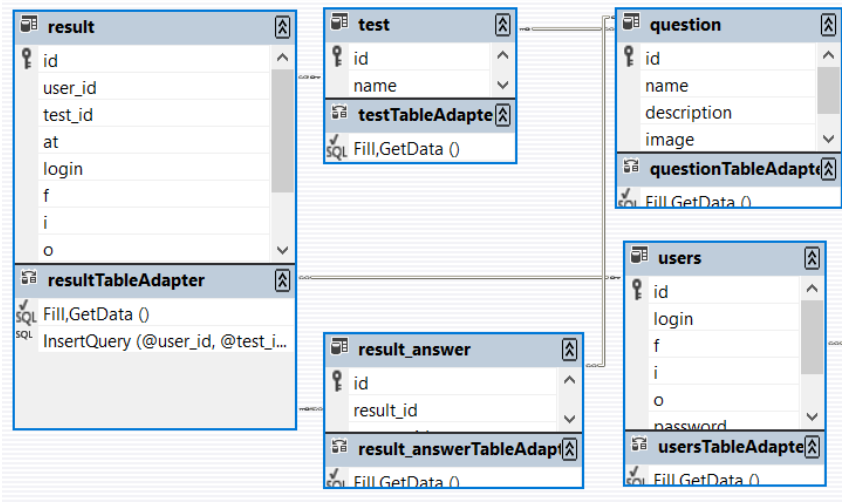


Рис. 2 База данных приложения электронного тестирования дошкольников

Указывались учетные данные для аутентификации (SQLServer). Далее был развёрнут узел базы данных, чтобы просмотреть таблицы, представления и другие объекты, а также выполнять различные операции с базой данных, с помощью встроенных инструментов VisualStudio. В обозревателе серверов была создана база данных, представленная на рисунке 2. Определены столбцы для таблиц «users», «result», «test», «question», «result_answer», установлены соответствующие типы данных и ограничения для каждого столбца. Далее было выполнено создание форм входа и регистрации. Для взаимодействия с базой данных использован

ADO.NET, с добавлением следующих операторов в начале кода: usingSystem.Data.SqlClient;usingSystem.Configuration. Создана строка подключения, в файле web.config, для подключения к базе данных.

Следующим этапом разработки являлся переход к реализации интерактивной системы тестирования дошкольников. В результате было реализовано три типа тестов проверяющих навыки дошкольников. Тест 1 в главном меню именуемый “логическое царство”, предлагает пользователю выбрать наиболее подходящий вариант ответа с помощью нажатия на него левой кнопкой мыши. Пример визуального отображения тестирования показан ниже, на рисунке 3. После выбора ответа на вопрос, тест автоматически переключается на следующий вопрос. Далее по схожему принципу было реализовано тестирование под названием “Мир предметов”, состоящее из 10-ти вопросов, проверяющих когнитивные навыки пользователя.

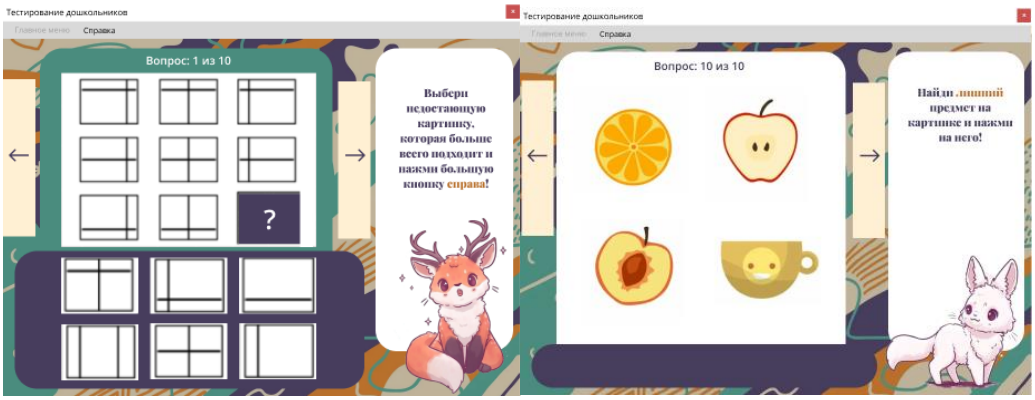


Рис. 3-4 Тестирование «Логическое царство» и «Мир предметов»

Посредством выбора правильного ответа также было создано тестирование на проверку математических знаний пользователя, с возможностью выбора одного правильного ответа из 6-ти вариантов, как показано на рисунке 5. В каждом тестировании пользователь имеет возможность вернуться к предыдущему вопросу, при нажатии на большую кнопку со стрелкой, отображённую в левой стороне экрана. Таким образом пользователь может изменить свой ответ на предыдущий вопрос. По нажатию аналогичной кнопки в правой части от вопроса, пользователь перейдёт к следующему заданию.

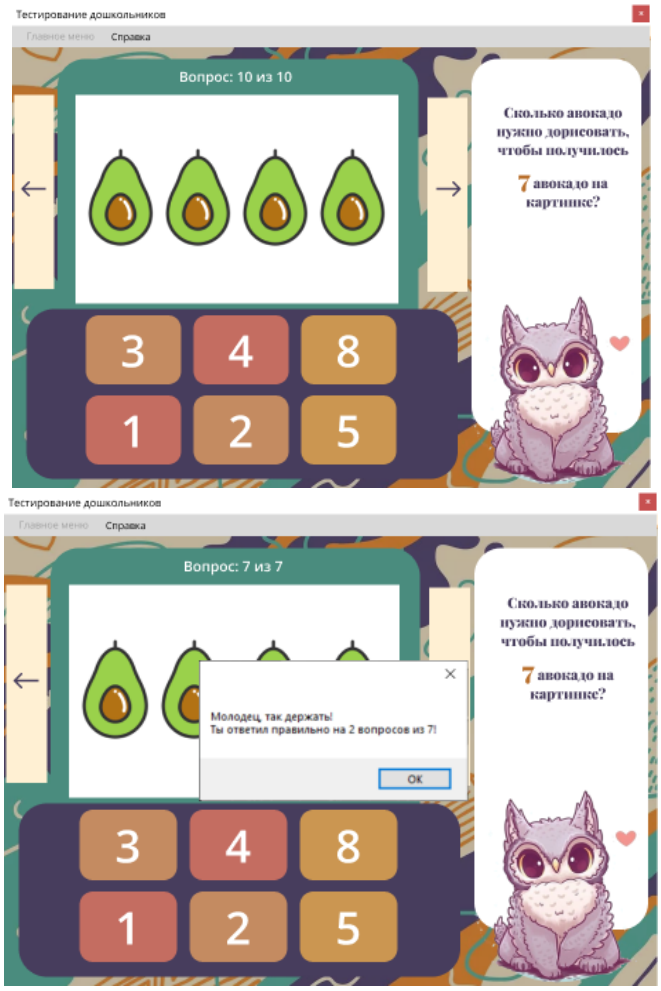


Рис. 5 Тестирование «Математическая долина»

В системе тестирования реализована возможность пробного прохождения теста. Далее, с использованием элементов grid, tabcontrol, textbox и button, реализованы формы администрирования системы тестирования и работы с базой данных, хранящей сведения о пользователях и ответах на тесты. Главная форма администратора позволяет изменять названия тестов и предполагает возможность добавления новых тестирований. Создано окно редактирования сведений о пользователях, позволяющее просматривать всех доступных пользователей и вносить корректировки в их данные. Реализована возможность смена пароля пользователя администратором. Создана форма просмотра результатов тестов с основными сведениями об общем балле и данных пользователя, отображением времени прохождения теста, а также более детальными данными. Таким образом основные этапы разработки приложения электронного тестирования дошкольников завершены. Далее следует этап отладки приложения и его тестирования с целью выявления ошибок.

Список использованных источников:

1. Тесты на определение готовности ребёнка к школе [Электронный ресурс] URL: https://nsportal.ru/detskiy-sad/logopediya/2021/01/17/testy-na-opredelenie-gotovnosti-rebenka-k-shkole (дата обращения: 05.07.2023).
2. Кирко И.Н., Кушнир В.П. Реализация web поддержки электронного курса по производственной практике на платформе LMS Moodle // Информация и образование: границы коммуникаций. 2019. № 11. С. 66–68.
3. Мухаметшин Л.М., Салехова Л.Л., Мухаметшина М.М. Использование системы LMS Moodle в современном образовательном процессе // Филология и культуры. 2019. № 2. С. 274–279.
4. Соломатин К.В., Утемесов Р.М., Филимонова А.Ю., Шимко Е.А. Виртуальная образовательная среда // Высокопроизводительные вычислительные системы и технологии. 2019. Т. 3. № 1. С. 155–160.
5. Корниненко Д.С., Похорукова М.Ю., Самохина В.М. Современные тенденции в графическом дизайне // Инновации и инвестиции. – 2021. – № 8. – С. 112-115.

УДК 004

Разработка игры «Крестики-нолики»

Кулло В.Г., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: kullo.vlad@mail.ru

Научный руководитель:
к.т.н., доцент, Похорукова М.Ю.

Игра «Tik-Tak-Toe» («Крестики-нолики») – настольная, а также настенная и напольная, игра на 9-клеточной доске для двух соперников, сочетающая в себе элементы искусства, науки и спорта. Игроки по очереди ставят на свободные клетки знаки (один всегда крестики, другой всегда нолики). Первый, выстроивший в ряд 3 своих фигуры по вертикали, горизонтали или большой диагонали, выигрывает. Если игроки заполнили все 9 ячеек и оказалось, что ни в одной вертикали, горизонтали или большой диагонали нет трёх одинаковых знаков, партия считается закончившейся в

ничью. Первый ход делает игрок, ставящий крестики. Обычно по завершении партии выигравшая сторона зачёркивает чертой свои три знака (нолика или крестика), составляющих сплошной ряд [3]. Существует огромное количество разновидностей игры в крестики-нолики: можно играть на большой или даже бесконечной доске, красиво вырисовывая знаки [4].

В данной работе была создана простейшая игра, в которую можно было бы поиграть с компьютером. В ней реализован следующий функционал: ввод игрового имени игроком-человеком; игровой функционал игрока-компьютера; вывод количества побед игрока, играющего за «крестики»; вывод количества побед игрока, играющего за «нолики»; кнопка перезапуска игрового поля [1].

Для реализации интерфейса программы была выбрана среда разработки Microsoft Visual Studio, на языке C#. При разработке интерфейса игры, все элементы расположены удобно для игрока (поля не слишком большие, а символы не слишком мелкие, что является комфортным для чтения и восприятия) [1]. При запуске программы появляется главное окно, с полем для ввода игрового имени и кнопкой «Начать», которая запускает игровой процесс. Игровой модуль, отвечающий за функционал игрока-компьютера, правильно отрабатывает свои действия, в соответствии с решением игрока-человека на игровом поле. Также в игре реализован модуль, который корректно определяет победу первого игрока и победу второго игрока. Модуль, который занимается обработкой поля игры, должен правильно отрабатывать нажатия на области, где должен быть поставлен «крестик» или «нолик», так как если неправильно отрабатывает модуль игры, то у игрока появляется возможность изменить своё решение в поле установки символа, а это считается нечестной игрой.

В процессе разработки игры были написаны функции, отвечающие за игровой функционал. При создании проекта автоматически создается функция, который запускает окно с игрой. Затем в функцию формы была добавлена функция RestartGame, которая при открытии игры обнуляет игровое поле и счет. В функции Player объявляются переменные X, O, которые будут ставиться в игровых клетках. Также объявляются переменные с игровым счетом игроков, список кнопок для игрового процесса и переменная со случайными числами для игрока-компьютера.

В функции CPUmove написан скрипт игрока-компьютера. В нем используется функция CPUTimer, которая включается и выключается в

зависимости от начала или конца хода игрока-компьютера. Также вызывается функция CheckGame, которая при выполнении условия выигрыша или проигрыша не позволяет компьютеру ставить символ «О» в игровые клетки, иначе если условие не выполнено, то игра продолжается и компьютер, после хода игрока-человека ставит символ «О» в игровые клетки. Клетки игрока-компьютера, при установке символа «О», окрашиваются в красный цвет.

Функция PlayerClickButton отвечает за установку символа «X» игроком-человеком. Когда игрок устанавливает символ, то игровая клетка блокируется для обоих игроков, чтобы в дальнейшем нельзя было поменять символ, который находится в ней. Также клетка игрока-человека окрашивается в зеленый цвет при установке символа «X». После установки символа, запускается функция CheckGame, которая проверяет, есть ли сейчас на игровом поле выигрышная комбинация, если ее нет, то игра продолжается и вызывается CPUTimer, которая позволяет игроку-компьютеру сделать свой ход.

Функция RestartGame срабатывает, когда совпадает выигрышная комбинация и игра завершается, отвечает за возврат игрового поля к исходному виду.

Перед функцией button11_Click, была объявлена переменная username, отвечающая за игровой никнейм человека-игрока. Функция button11_Click используется кнопкой «Начать», отвечает за вывод игрового никнейма в окне игры после её начала, а также скрывает группу элементов главного экрана игры с вводом никнейма. Функция button10_ используется кнопкой «Рестарт», отвечает за обнуление игрового поля и возвращения его к первоначальному виду, а также обнуляет игровые очки у игроков.

Функция CheckGame отслеживает каждый игровой ход (когда ставится в игровой клетке символ «X» или «О») и проверяет, присутствует ли выигрышная комбинация на игровом поле. Если выигрышная комбинация была составлена игроком-человеком, то выводится всплывающее окно с текстом «Поздравляю! Победил «никнейм игрока»!» и к игровому счету игрока-человека прибавляется единица. Если же выигрышная комбинация была составлена игроком-компьютером, то выводится всплывающее окно с текстом «К сожалению, «никнейм игрока» проиграл! Компьютер победил!» и к игровому счету игрока-компьютера прибавляется единица. После этого вызывается функция RestartGame, которая возвращает игровое поле к первоначальному виду.

По завершении написания функционала программы и разработки интерфейса, производится целый ряд тестов, которые направлены на выявление ошибок, как в функционале, так и в интерфейсе. Если таковые отсутствуют, то добавляется иконка, которая будет отображена на ярлыке программы. И далее компилируется программный код в исполняемый .exe файл, для последующего запуска [2].

Приложение состоит из несколько модулей:

1. Главный модуль – отвечает за правильный запуск приложения;
2. Игровой модуль – отвечает за игровое поле (выигрышные комбинации, очистка поля, вывод сообщения о победе или проигрыше);
3. Модуль игрока-компьютера – отвечает за правильную отработку действий компьютера на игровом поле.

Рис. 1 Главный экран игры

На рис. 1 показан главный экран игры. На нем игрок-человек может ввести свое игровое имя и после ввода нажать кнопку «Начать», которая запускает игровой процесс.

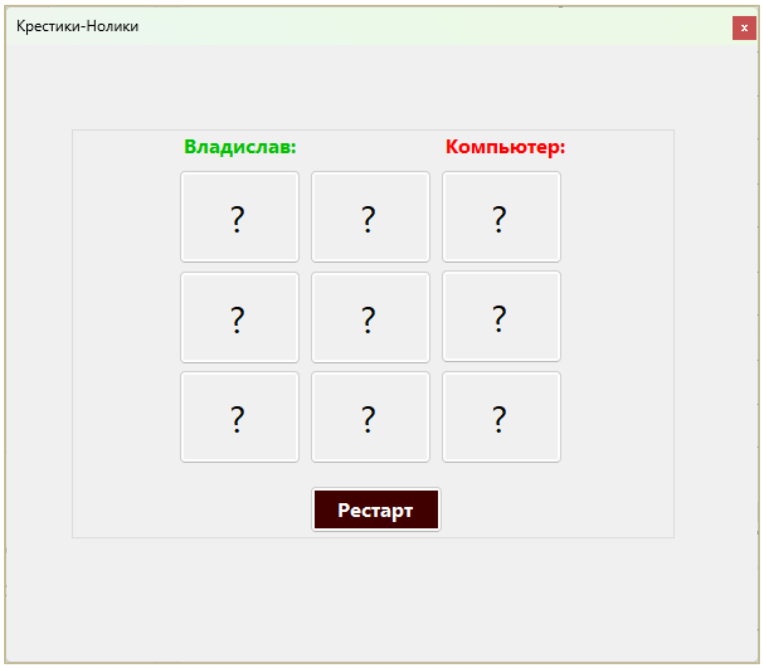


Рис. 2 Экран с игровым полем

На рис. 2 показан экран с игровым полем. Первым ходит игрок-человек, устанавливая в любой из клеток символ X. После того, как игрок выполнил свой ход, право хода передается игроку-компьютеру, который ставит символ O. После установки символа игроком-компьютером, право хода передается игроку-человеку. Также после каждого хода клетка, где был установлен игроком символ, блокируется, чтобы исключить нечестную игру путем изменения решения. Весь процесс с ходами повторяется, пока не будет достигнута на игровом поле выигрышная комбинация из символов одного из игроков.

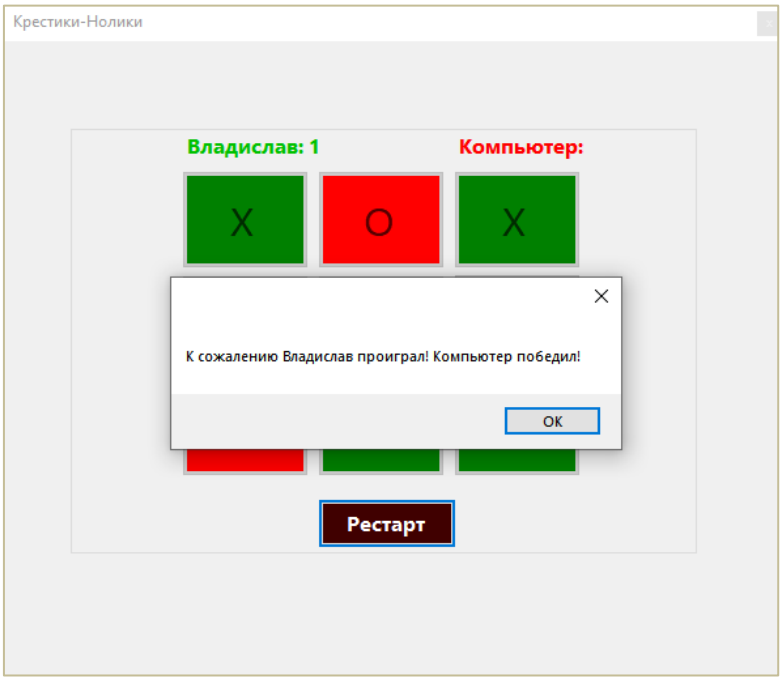


Рис. 3 Игрок-компьютер победил

Если игрок-человек составил выигрышную комбинацию, то игра останавливается и выводится сообщение о том, что игрок-человек победил и ещё счет увеличивается на единицу. Если игрок-компьютер составил выигрышную комбинация, на рис. 3, то игра также останавливается и выводится сообщение о том, что игрок-человек поиграл и счет компьютера увеличивается на единицу [2].

Подводя итог, можно сказать, что цели, которые были поставлены при разработке программы были выполнены успешно: создана классическая игра «Крестики-нолики», отличающаяся эргономичным интерфейсом и простотой. В эту игру может играть любой пользователь, даже ребенок, чтобы развивать логику, либо чтобы просто скоротать время. В процессе разработки игры был получен ценный опыт в программировании, который может быть использован в будущих проектах.

Список использованных источников:

1. Что такое C#, где его используют и чем он хорош [Электронный ресурс] // URL: https://skillbox.ru/media/code/yazyk-s-gde-ispolzuyut-chto-pishut-kak-poyavilsya-i-chem-khorosh/?ysclid=lm686368tk404783241 (дата обращения: 20.09.2023)
2. Что такое C# и где он используется: обзор основных возможностей и перспектив [Электронный ресурс] // URL: https://timeweb.com/ru/community/articles/chto-takoe-csharp (дата обращения: 21.09.2023).
3. Крестики-нолики - Википедия [Электронный ресурс] // URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Tic-tac-toe (дата обращения: 22.09.2023).
4. Крестики-нолики – история, правила, интересные факты [Электронный ресурс] // URL: http://nn-attraction.ru/article/tic-tac-toe-history-rules-interesting-facts/?ysclid=lm68e4rdb5476455007 (дата обращения: 22.09.2023).

УДК 004.4*2/*6

Software for aquired speech defect

Makar D.A., master's student,
Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics,
E-mail: my-makar@mail.ru

Supervisor:
k. f-m. Ph.D., Associate Professor Mikhnevich S.Y.

Acquired speech impediments can significantly impair a person's ability to communicate effectively, leading to problems in personal and professional interactions. However, with advances in software and artificial intelligence technologies, there is a growing protentional to develop innovative software solutions that can help people with acquired speech impediments, allowing them to overcome communication barriers and improve their quality of life. This article explores the current challenges faced by people with acquired speech impediments and discusses the role of software in transforming communication for these people. Additionally, it highlights the various applications software in healthcare, education and daily life.

Speech is the main means of communication in human society. It allows us to express our thoughts, emotions and intentions, forming the basis of social interactions. However, when people develop acquired speech impediments due to illness or traumatic events, it can severely impact their ability to communicate effectively. Acquired speech defects cover a wide range of conditions, including aphasia, apraxia, dysarthria, and articulation disorders, among other.

Although people with acquired speech impediments often have intact cognitive abilities, their speech impairment can create significant obstacles in their personal and professional lives.

Acquired speech defects present people with a number of problems that affect their communication abilities. Understanding these issues is critical to developing effective software solutions. Some of the main problems include:

1. Limitation in communication.

Individuals with acquired speech impediments face limitations in their ability to express themselves orally, which prevents them from communicating effectively with others. This limitation leads to frustrations and lead to decreased participation in social interactions, affecting personal relationships and social integration.

2. Limited opportunities for self-expression.

Speech plays an important role in a person's self-expression and personal identity. Acquired speech impediments can limit the means by which people can express their thoughts, emotions, and needs. This limitation can significantly impact a person's self-esteem and overall well-being.

3. Restriction of access to information.

Difficulties with communication can also lead to limited access to information, making it difficult for people with acquired speech impediments to stay informed, participate in educational activities, and actively participate in various professional and personal fields [1].

Thus, software for people with acquired speech impairment is an important tool for supporting the communication of these people: it can help improve communication, facilitate interaction with others and improve the quality of life of these people.

One of the most common types of software for people with acquired speech impairment is programs that support alternative and augmentee communication (ACC). These programs allow you to express your thoughts, ideas and needs using symbols, images or sounds. ACC software can be installed on special devices such

as tablets or computers, or used on mobile devices, making it convenient and accessible in everyday life.

ACC software usually has various features that help users with speech impairments. For example, it may include a library of symbols or image that represent words or phrases so that the user can create messaged. This is especially helpful for people who have a speech disorder following an injury or stoke and need to relearn communication skills. ACC programs can also offer voice synthesis, which converts text into speech so the user can express their ideas and communicate with other. This is especially useful for people who have problems with pronunciation or difficult producing speech.

Types of ACC software include:

1. “Prologu2Go”.

Developed by AssistiveWare for iOS devices, the app offers a selection of over 20 000 words, phrases and expressions that can be combined to form sentences of varying levels of complexity. Prolog2Go also has the ability to add your own phrases and words thought the “Edit” functions, as well as the function of saving frequently used phrases and words to favorites”;

2. “TouchChat”.

From Saltillo, this app is available for users of iOS and Android devices, and offer similar functionality, including choosing from sets of phrases and words, creating your own custom phrases and words, and the ability to save favorite expressions to favorites;

3. “SpeakIt”.

From Dynavox, which dives the user the ability to create and edit their own sentences based on synthesis feature that automatically speaks generated sentences out loud;

4. Others “GoTalkNow”, “SonoFlex”, “Verbally” [2].

Each app has a unique approach to addressing speech limitations, with a set of features and capabilities tailored to suit different needs and levels of user progress.

Software specifically designed people with acquired speech impediments can play a significant role in facilitating effective communication and supporting their rehabilitation.

Such software solutions can offer a range of features and capabilities tailored to the unique needs of people with speech impairments. Some of the important roles of software in acquired speech impediments include:

1. Speech recognition and synthesis.

Speech recognition technology allows you to convert spoken words and phrases into written text. Software systems equipped with speech recognition capability can transcribe spoken words, allowing others to understand a person's intended message. These transcriptions can then be converted into synthesized speech using text-to-speech engines, allowing a person to express their thoughts out loud.

2. Forecasting and proposal.

Intelligent software systems can analyze input data, user context, and history to predict user needs and suggest appropriate responses or actions. By anticipating the user's intended message or action, the software can ensure smoother and more efficient communication.

3. Software for training and adaptation.

Training and adaptation software designed to address acquired speech impairments can learn from users' individual speech patterns, preferences, and unique challenges. Over time, software can adapt and personalize its functionality, making it more accurate and efficient in helping people meet their communication needs [3].

The software offers a unique approach to speech restoration. The main principle of the software is to scan the articulation and gestures of the human speech apparatus.

Using Face ID technology, the system recognizes the movements of lips, tongue, jaws and other elements, analyzes the information received and converts it into digital format. The basis of security software is also neural networks and artificial intelligence. Thanks to the capabilities of artificial intelligence systems, they can process and analyze large amounts of data obtained as a result of mechanical articulation, and based on them build models of images of words and phrases. Neural networks, in turn, allow the software to learn to recognize and classify various articulatory movements. Using artificial intelligence, the software integrates digital data and suggests key audio characteristics. It then processes this information and produces sound corresponding to speech in the selected languages. The user who installs this software will be able to select the language he wants to speaks, and the system will reproduce speech in that language.

Software designed to help people with acquired speech impediments has applications in a variety of areas. Some of these applications include:

1. Healthcare.

In healthcare settings, software plays a crucial role in the diagnosis and rehabilitation of patients with speech disorders. Speech therapy software allows

people with acquired speech impediments to work with speech therapists and therapists to improve their ability to communicate effectively. These software solutions often include gamification and interactive exercises to make the rehabilitation process fun and effective.

2. Education.

In the educational environment, the software helps children and adults with acquired speech impediments in the learning process. Software applications can provide personalized language and speech exercises that target specific speech impairments, allowing people to practice and improve their communication skills. Additionally, educational software can help create inclusive classrooms by ensuring equal participation and engagement for all students.

3. Everyday applications.

Software designed to eliminate acquired speech defect is also used in everyday life. These applications include creating reminders, managing schedules, accessing information, and completing various tasks yourself. By using software tools, people with speech impairments can become more organized, independent, and involved in daily life.

4. Future software development opportunities.

Advances in software technology, artificial intelligence, and natural language processing offer significant potential for continued development of software solutions for people with acquired speech impairments. Some future software development opportunities in this area include:

1. Real-time speech recognition and synthesis.

Advances in speech recognition and synthesis technologies can greatly improve the accuracy and speech of converting speech to text and vice versa, allowing for smoother communications.

2. Natural language understanding and context awareness.

Software applications can become more intelligent and context-aware by understanding natural language commands and providing appropriate suggestions and responses.

3. Integration with wearable devices.

Integration with wearable devices such as smartwatches and augmented reality glasses can allow people to access speech and communication assistance on the go, further increasing their independence and empowerment.

4. Multimodal feedback and interaction.

Software solutions can incorporate multimodal feedback, allowing people to receive visual, auditory and tactile feedback, improving the overall user

experience and improving communication outcomes. Software for people with speech impediments plays a crucial role in facilitating communication and improving the quality of life of such people.

Список использованных источников:

1. Uklonskaya D.V. Restoration of Speech in Acquired anatomical defects and deformities of the maxillofacial region. – Moscow. – LOGOMAG, 2017. - 104.
2. ResearchGate (2023). Available at: https://www.researchgate.net/ (accessed 5 September 2023).
3. Garkushin Y.F. Methodical manual. Children with Speech Disorders: Technologies of Upbringing and Teaching - Public Education. Research Institute of School Technologies, 2008. - 192 p.: - ISBN: 978-5-88923-136-3.

УДК 004.934

Методики распознания речи людей с нарушением речевого аппарата

Макар Д.А., магистрант,
Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск
E-mail: my-makar@mail.ru

Научный руководитель:
к. ф-м. н., доцент, Михневич С.Ю.

В последние годы в области распознания речи произошли значительные прорывы, позволяющие помочь людям с ограниченной возможностью речи, приобретенной в ходе каких-либо заболеваний. Такая ограниченность может быть вызвана факторами, включая параличи, афазию и другие нарушения речи. Распознание речи данных людей является важной задачей для улучшения их коммуникационных возможностей.

Рассмотрим некоторые методики используемые для распознания речи людей с нарушением речевого аппарата:

1. Методы речевого анализа.

Данный метод является одним из ключевых в распознании речи людей с нарушением речевого аппарата, так как представляет из себя анализ

исходной речи. Многочисленные виды методов речевого анализа могут быть использованы для изучения особенностей индивидуальных звуков, слов, произносимых данными людьми. Эти виды методов включают в себя электроакустический анализ, акустический анализ и анализ фонетических признаков.

Метод речевого аппарата – это набор техник и подходов, используемых для анализа и интерпретации речевых данных, и коммуникационных процессов.

Основные методы речевого анализа включают:

- Дискретный анализ – данное исследование фокусируется на определенных элементах речи, таких как звуки, слова и фразы;
- Контекстный анализ – это метод, который уделяет внимание роли контекста (социального, культурного или ситуационного) при интерпретации речи;
- Сематический анализ – данный подход направлен на исследование значения и смысла слов и фраз;
- Дискурсивный анализ – данный метод анализирует целостность высказывания, его структуру и организацию;
- Прагматический анализ – данный подход изучает влияние контекстуальных и ситуационных факторов на применение языка и коммуникативное поведение.

Эти методы речевого анализа позволяют исследовать различные аспекты речи, включая содержание, структуру, функцию и стиль высказываний.

2. Методы машинного обучения.

Данный метод является следующим шагом в применении методов машинного обучения, для распознания и классификации речи. Методы основаны на создании моделей, которые могут обучаться на основе образцов речи людей с нарушением речевого аппарата. Модели могут использоваться для распознавания отдельных звуков, слов, фраз, а также для определения конкретного речевого нарушения.

3. Технологии продвинутой обработки сигналов.

Одна из ключевых задач в распознании речи людей с нарушением речевого аппарата является предварительная обработка и фильтрация сигналов.

Технологии продвинутой обработки сигналов, в контексте распознания речи для людей с ограниченными возможностями речевого

аппарата, включают в себя методы и алгоритмы, которые позволяют компьютерным системам преобразовывать речевые сигналы, записанные или произнесенные людьми, в тексте или другую форму информации.

Технологии продвинутой обработки сигналов, такие как вейвлет-преобразование и преобразование Фурье, могут быть использованы для удаления шумов и искажений, что поможет улучшить точность распространения [1].

Далее представлена методика распознания речи, основанная на распознании жестикуляции и артикуляции человека, с использованием искусственного интеллекта. Этот подход позволяет людям с ограниченной возможностью речи выразить свои мысли и коммуницировать с окружающими.

Методика основана на анализе движения рта, лица и других частей тела, связанных с производством речи. Для этого используются различные техники компьютерного зрения, которые позволяют определить положение и движение губ, языка, челюстей и других артикуляторов. Собранная информация о движениях артикуляторов обрабатывается с использованием методов машинного обучения и искусственного интеллекта. Эти методы позволяют классифицировать и распознавать определенные жесты и артикуляции, соответствующие определенным звукам или фонемам.

С помощью обученных моделей и алгоритмов, система может интерпретировать жесты и артикуляции, преобразуя их в текст или речь. Таким образом, люди с ограниченной возможностью могут использовать эту систему для коммуникации и выражения своих мыслей.

Искусственный интеллект (ИИ) играет ключевую роль в разработке и реализации данной методики распознания речи. С его помощью можно достичь высокой точности и эффективности в распознании жестикуляции и артикуляции.

Преимущество ИИ – это способность адаптации, обучению на принципе фитбэка, что позволяет системе улучшать свою производительность с течением времени. Данный аспект является основополагающим. Способность ИИ работать в реальном времени предоставляет быстродействие и точность воспроизведения жестов и артикуляций, позволяет им мгновенно выражать свои мысли и идеи [2].

Методика распознания речи для людей с ограниченными возможностями может быть применима в различных сферах, включая медицину, образование и коммуникацию. Она позволяет улучшить качество

жизни таких людей, помогая им стать более самостоятельными и социально адаптированными.

Дальнейшее развитие методики может включать улучшение точности распознания жестикуляции и артикуляции, а также расширение словарного запаса и возможностей коммуникации. Возможно, в будущем, такая методика сможет примениться для дополнительных функций, например, управления компьютером или другими устройствами с помощью жестов и артикуляций.

Методика распознания речи для людей с ограниченной возможностью речи на основе распознавания жестикуляции и артикуляции, с использованием искусственного интеллекта, представляет большой потенциал для помощи таким людям в выражении своих мыслей и коммуникации. Метод позволяет создать интуитивный и эффективный способ общения и социальной адаптации. Развитие этой методики может играть важную роль в улучшении качества жизни людей с ограниченной возможностью речи.

Список использованных источников:

1. ResearchGate [Электронный ресурс] / Discover scientific knowledge and stay connected to the world of science — Режим доступа: https://www.researchgate.net/ Дата доступа: 15.07. 2023.

2. Осовский С. Нейронные сети для обработки информации / С. Осовский., пер. И.Д. Рудинский – Москва: Финансы и статистика, 2002. – 343 с.: ил. – На рус. Яз. – ISBN 5-279-02567-4: 20430.00.

УДК 004.056.52

Эффективное управление доступом и идентификация пользователей в информационных системах

Наточий Н.М., студент,
ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет»
г. Курган
Ананьев В.А. студент,
ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет»,
г. Курган
E-mail: natochiy_n@mail.ru

Научный руководитель:
старший преподаватель, Москвин В.В.

С развитием информационных технологий и широким распространением компьютерных систем во многих сферах жизни человека, вопрос безопасности данных и доступа к ним, стал очень актуальным. Особенно важное значение в обеспечении информационной безопасности имеют эффективный контроль доступа и грамотная идентификация пользователей. В данной статье рассматриваются ключевые аспекты данной темы и основные рекомендации по повышению безопасности в проектируемых информационных системах.

Идентификация пользователей является первым шагом на пути к обеспечению безопасности информационной системы. [1,2] Этот шаг заключается в проверке личности человека, пытающегося получить доступ к ресурсам информационной системы. Для этого существует несколько методов идентификации. Классическим способом является "знание" человека, например, пароли или PIN-коды. Таким же распространенным методом идентификации является так называемое "владение", например, физические ключи или смарт-карты, а также биометрия, например, отпечатки пальцев или распознавание лица. Выбор того или иного метода идентификации зависит от уровня безопасности, требуемого для конкретной информационной системы.

Контроль доступа к информационной системе определяет, какие ресурсы и данные может использовать пользователь после успешной аутентификации. Данный процесс включает в себя назначение ролей,

правил и политик доступа. [3] Важными аспектами управления доступом является использование многофакторной аутентификации, она повышает уровень безопасности, например, сочетание парольной и биометрической аутентификации. Помимо этого, регулярное проведение аудитов безопасности и мониторинг для выявления подозрительной активности, кратно увеличивают уровень защиты системы.

Для обеспечения более высокой степени безопасности часто используется принцип наименьших привилегий. Он предполагает, что пользователи должны иметь только те права и доступ к ресурсам, которые необходимы для выполнения данной им задачи. Данный принцип значительно снижает риски, связанные с возможными нарушениями безопасности, поскольку злоумышленник не получит доступа ко всем ресурсам, даже если учетные данные пользователя будут украдены. [4, стр 303] Рассмотрим пример построения грамотной модели управления доступом в финансовой организации, к примеру, в банке, где эффективный контроль доступа и идентификация пользователей являются критически важными для обеспечения безопасности и конфиденциальности финансовых данных клиентов.

Представим банковскую организацию с распределенными отделениями по всей стране. Она предоставляет клиентам широкий спектр онлайн-банковских услуг, включая открытие счетов, кредитование, инвестиции и другие финансовые продукты.

Идентификация пользователей осуществляется различными методами. Клиенты могут войти в свой онлайн-аккаунт, используя уникальное имя пользователя и пароль, а также, находясь в авторизованном аккаунте, войти с использованием биометрии. [5]

Критически важные операции, такие как переводы больших сумм или крупные инвестиции, требуют двухфакторной аутентификации. Это включает в себя ввод одноразового ПИН-кода, полученного через SMS. Мобильное приложение также поддерживает биометрические технологии, такие как сканер отпечатка пальца или распознавание лица, для обеспечения быстрого, удобного и безопасного входа.

Управление доступом включает определение иерархии ролей сотрудников и уровней доступа к данным в соответствии с их должностными обязанностями. Система постоянно мониторит активность пользователей, выявляет подозрительные действия и уведомляет службу безопасности и самих пользователей. Применяется принцип наименьших

привилегий, и доступ пользователей ограничивается необходимой информацией и функциями. Права доступа регулярно пересматриваются в соответствии с изменениями в ролях и обязанностях сотрудников.

Этот пример подробно демонстрирует эффективное управление идентификацией пользователей и контролем доступа для обеспечения безопасности и конфиденциальности финансовых данных клиентов, что является ключевым аспектом стратегии информационной безопасности.

Для внедрения эффективной идентификации пользователей и контроля доступа к информационной системе рекомендуется следовать следующим рекомендациям:

1. Проводите регулярные аудиты доступа: анализируйте существующую систему управления идентификацией для выявления уязвимостей и недостатков;

2. Разработайте подробные политики безопасности: включите в них правила и процедуры управления доступом и идентификацией пользователей;

3. Внедрите двухфакторную аутентификацию: повысьте уровень безопасности, требуя двухфакторную аутентификацию для всех пользователей;

4. Примените принцип наименьших привилегий: предоставляйте вашим пользователям только те права доступа, которые необходимы для выполнения задач;

5. Ведите мониторинг и регистрацию событий: используйте систему мониторинга для отслеживания активности пользователей и выявления подозрительной активности.

Обучайте персонал: регулярное обучение сотрудников политикам и процедурам безопасности неминуемо приводит к повышению их осведомленности о рисках информационной безопасности.

Регулярное обновление: постоянно обновляйте и совершенствуйте системы контроля доступа и управления идентификацией с учетом новых угроз и технологий.

Шифрование данных: применяйте шифрование данных как при хранении, так и при передаче, для обеспечения конфиденциальности информации.

Автоматизируйте контроль доступа: внедрите автоматизированную систему контроля доступа, которая позволит управлять правами, в зависимости от конкретных событий и условий.

Управление доступом и идентификацией пользователей - это непрерывный процесс, требующий постоянного внимания и обновления, но данные советы помогут организациям сделать первые шаги на пути к обеспечению безопасности своих информационных ресурсов и данных.

Эффективное управление доступом и идентификацией пользователей являются основой защиты информационных систем. Разработка эффективной стратегии управления доступом, выбор правильных методов идентификации и применение принципа наименьших привилегий позволят минимизировать риски и обеспечить надежную защиту данных. В мире, где информация играет важнейшую роль, эти меры являются неотъемлемой частью любой информационной стратегии.

Список использованных источников:

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" [электронный ресурс] // КонсультантПлюс [сайт]. URL: http:// https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/

2. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ "О персональных данных" [электронный ресурс] // КонсультантПлюс [сайт]. URL: http:// https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/

3. ГОСТ Р 59383-2021. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ // Основы управления доступом. Москва: Стандартинформ, 2021.

4. Эндрю Хоффман: Безопасность веб-приложений. Разведка, защита, нападение. – Питер, 2023. С. 303.

5. ISO 10181-3:1996 Информационные технологии. Взаимодействие открытых систем. Основы безопасности для открытых систем. Часть 3. Основы разграничения доступа (Information technology - Open Systems Interconnection - Security frameworks for open systems - Part 3: Access control framework).

УДК 004

Разработка игры «Lines 98» с использованием игрового движка Unity

Перевозчикова Д.А., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
Идамова А.Б., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: algeciras1967@mail.ru

Научный руководитель:
к.т.н., доцент, Похорукова М.Ю.

Lines 98 – это классическая игра-головоломка, известная также как Color Lines, в которой игрок должен перемещать цветные шарики по полю, строя линии из пяти или более шариков одного цвета, чтобы они исчезали и приносили очки. Когда пользователь начинает играть, на поле его ждут всего три шара, постепенно поле заполняется шарами, и уничтожить все невозможно, да и не это является целью игры. Цель игры «Lines 98» состоит в том, чтобы набрать как можно больше очков, а для этого нужны шары на поле.

При создании игры в первую очередь был разработан пользовательский интерфейс: макет главного меню и макет основного игрового экрана. Были прописаны способы взаимодействия пользователя с системой. Далее было разработано визуальное представление игры: выбраны фон для главного меню, фон для игрового экрана, дизайн кнопок поля и дизайн кнопок меню.

Затем было создано игровое поле и добавлен компонент Grid Layout Group, который позволил разместить элементы поля в сетку, был задан размер клетки, количество строк и столбцов (рис. 1).

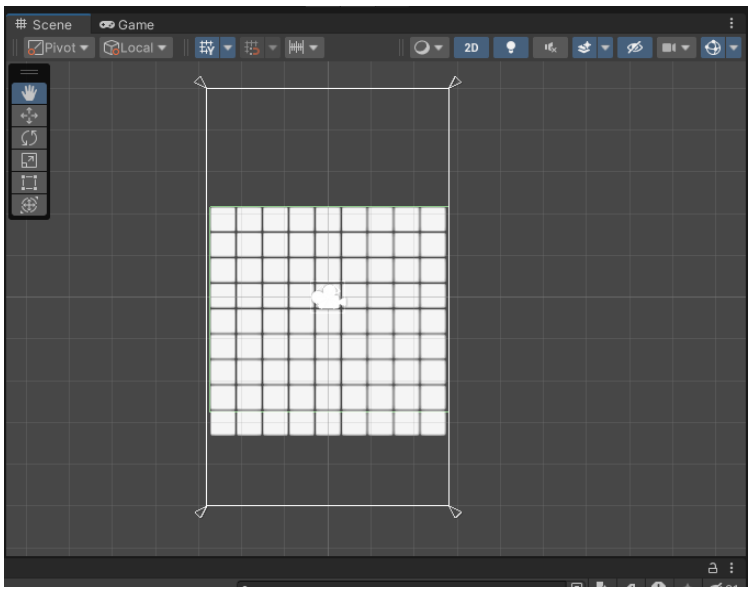


Рис. 1 Экран разработки игры

Следующим шагом было проектирование модели игры. Для начала был создан класс Lines, который отвечает за взаимодействие пользователя с игрой. В данном классе были реализованы следующие методы: Start (для начала игры), Click (для отслеживания клетки, на которую нажал игрок), InitButtons (для инициализации каждой кнопки поля), InitImages (для инициализации картинок), ShowBox (для отображения картинки на клетке поля) и PlayCut (для воспроизведения звука).

При программировании методов с логикой игры были разработаны следующие функции:

– ClearMap (для очистки всего игрового поля);

– SetMap (отображает определенную клетку игрового поля);

– AddRandomBalls (отвечает за добавление трех случайных объектов на поле);

– TakeBall (отвечает за взятие объекта);

– MoveBall (означает, что объект передвигается);

– CutLines (необходима для вырезания составленных линий);

– GetMap (делает проверку, чтобы игрок не вышел за пределы игрового поля);

– CanMove (проверяет, может ли элемент переместиться в клетку с определенными координатами);

– Walk (проходится по всем направлениям клеток поля и отмечает пустые клетки);

– IsGameOver (для завершения игры).

Для главного меню была создана новая сцена Start: был размещен фон, выбранный ранее и добавлены кнопки «Играть», «Руководство» и «Выход» (рис. 2).

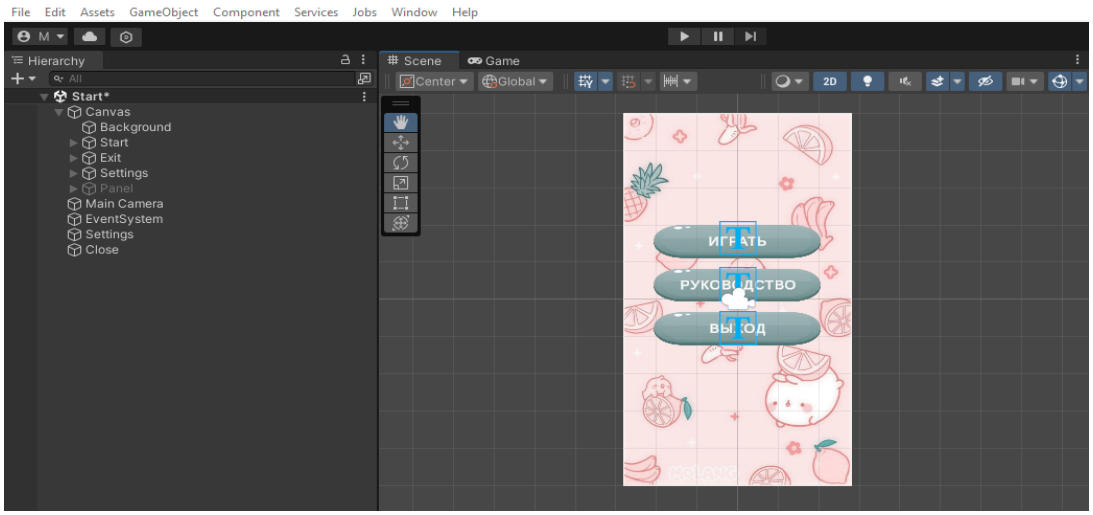


Рис. 2 Экран разработки главного меню

Далее создан класс Lines, который представляет из себя модель игры и содержит метод Start, состоящий из методов для очистки поля и для добавления трех заполненных клеток.

```
public class Lines {
public static int scoreball, b, s = 0; public const int SIZE = 9;
public const int BALLS = 7; const int ADD_BALLS = 3;
Random random = new Random(); ShowBox showBox; PlayCut playCut;
int[,] map; int fromX, fromY; bool isBallSelected;
public Lines(ShowBox showBox, PlayCut playCut)  {
this.showBox=showBox; this.playCut=playCut; map=new int[SIZE, SIZE];}
public void Start(){ClearMap(); AddRandomBalls(); isBallSelected=false;}}
```

Метод Click, отслеживает на какую клетку нажал пользователь. Данный метод принимает два параметра – координаты клетки по x и y. В нем проверяется, если конец игры, то вызывается метод Start. Иначе если игрок выбрал заполненную клетку, то вызывается метод TakeBall, который означает, что объект был взят, иначе если клетка пустая, то вызывается метод MoveBall, который означает, что объект передвигается.

```
public void Click(int x, int y) {
if (IsGameOver()) {s=1; Start();} else if (map[x, y]>0) TakeBall(x, y);
else MoveBall(x, y);}
private void TakeBall(int x, int y) {fromX=x; fromY=y; isBallSelected=true;}
```

В методе MoveBall, необходимом для перемещения объекта, для начала делается проверка, чтобы убедиться, что пользователь выбрал объект на какой-либо клетке поля. Далее идет условие, которое проверяет, сможет ли объект переместиться.

На каждую из кнопок главного меню был добавлен определенный скрипт, отвечающий за соответствующие действия. Для большего интереса пользователей к игре было решено добавить музыкальное сопровождение и счет, который позволит игрокам отслеживать свои успехи и соревноваться друг с другом.

Последним шагом в создании игры было её тестирование. Тестирование игры производилось проверкой работы всех функций системы. Скриншот работы игры представлен на рис. 3.

Рис. 3 Скриншот игрового экрана

Разработанная игра соответствует всем предъявленным функциональным требованиям, работает стабильно и корректно.

Список использованных источников:

1. Unity Game Engine [Электронный ресурс] // URL: https://unity3d.com/ru (дата обращения: 19.07.2023)

2. Unity Manual, Unity Documentation [Электронный ресурс] (справочник) // URL: https://docs.unity3d.com/Manual/ (дата обращения: 20.07.2023).

3. Джозеф Хокинг. Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C#, 2016 г. (дата обращения: 20.07.2023).

4. Введение в программирование игр на Unity [Электронный ресурс] // URL: https://mva.microsoft.com/ru/training-courses/-unity-8635 (дата обращения: 19.07.2023).

5. Начальное меню для игры в Unity – YouTube [Электронный ресурс] (видеоролик) // URL: https://www.youtube.com/watch?v=Mwvkt4UqW-Q&t=68s (дата обращения: 21.07.2023).

6. Создание меню паузы в Unity – YouTube [Электронный ресурс] (видеоролик) // URL: https://www.youtube.com/watch?v=bz4RahJbISc&t=90s (дата обращения: 21.07.2023).

7. Всё про звук в Unity3D [Tutorial] – YouTube [Электронный ресурс] (видеоролик) // URL: https://www.youtube.com/watch?v=560AKXsVuh8&t=206s (дата обращения: 23.07.2023).

УДК 004.42

Платформа для координации научных конференций

Пиманов А.Е., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри,
E-mail: epimanov15@gmail.com

Научный руководитель:
к.т.н., доцент, Похорукова М.Ю.

Платформа для агрегации научных конференций должна обеспечивать возможность отправки и модификации заявок на участие. Визуальное оформление играет ключевую роль в восприятии сайта и формировании доверия у пользователей. Для создания дизайна рекомендуется применять HTML, CSS и JavaScript. Важными являются элементы управления, которые необходимы для взаимодействия с пользователем, их можно создать самостоятельно или взять из доступных

ресурсов. Для стилизации использовались библиотеки Bootstrap и Tailwind CSS. Bootstrap содержит готовые компоненты, а Tailwind CSS предоставляет утилитарные классы для уникальной стилизации. Главная страница состоит из шапки, расписания и информации о конференции. JavaScript вместе с библиотекой JQuery улучшают интерактивность сайта, позволяя обмениваться данными без необходимости перезагрузки страницы.

JavaScript и JQuery применяются для создания интерактивных элементов интерфейса, таких как кнопки и текстовые поля. Для взаимодействия между браузером и сервером используется серверный язык, такой как PHP, который поддерживается большинством сервисов хостинга. С использованием PHP можно реализовать API, способный обрабатывать POST-запросы и возвращать соответствующие результаты. API обеспечивает взаимодействие приложений и обмен данными между ними. Для распознавания запросов можно использовать параметр type.

Чтобы хранить данные, необходимо установить систему управления базами данных (СУБД). Большинство хостингов предоставляют встроенные СУБД в свои тарифные планы, что облегчает работу разработчика, оставляя ему только задачу проектирования базы данных. В проекте должна быть база данных с таблицей для хранения информации о проводимых конференциях и содержащая следующую информацию: название конференции, город проведения конференции, место или адрес проведения конференции, дата начала конференции в формате Unix time, дата окончания конференции в формате Unix time, описание конференций, список одобренных заявок на участие в конференции, список поданных заявок на участие в конференции (events), список информационных писем (applications), содержащих информацию об изменениях в проведении мероприятия.

Для списков "events" и "applications" основными являются поля: название презентации, авторы, прикрепленные файлы. В "information_letter" ключевыми являются заголовок и основной текст. "Events" включает поле "time", представленное в формате Unix time. Для работы с базами данных используется язык SQL. При открытии главной страницы JavaScript с помощью AJAX выполняет POST-запрос для получения информации о конференциях. Сервер отвечает данными в формате JSON, на основе которых формируются блоки расписания. Для получения подробной информации о конференции используется запрос "get_conference_detail".

Платформа содержит формы для сбора необходимой информации, включая форму подачи заявок на главной странице, данные из которой отправляются с использованием AJAX. Прикрепляемые файлы не должны превышать 4 Мб и должны быть в формате pdf. Проверка файла осуществляется на стороне клиента с помощью JavaScript и JQuery.

JavaScript код управляет отправкой формы, предотвращая перезагрузку страницы и проверяя размер загружаемого файла. Если размер файла больше 4 Мб, функция прекращается. В противном случае, данные формы собираются и отправляются на сервер с использованием AJAX, после чего выполняется функция success. Серверный PHP код проверяет загруженный файл на соответствие расширению pdf и размеру, не превышающему 4 Мб, после чего перемещает файл в указанную директорию. При несоответствии возвращается сообщение об ошибке, отображаемое пользователю. Если файл прошел проверку, новая заявка добавляется в базу данных. Ряд форм обрабатывают данные похожим образом, осуществляя добавление, редактирование и удаление информации о конференциях, докладах, заявках и информационных письмах.

Указанные формы и функции должны быть доступны только для администраторов платформы, что обеспечивается через механизмы авторизации. В этом контексте, в базу данных была добавлена таблица с соответствующими данными: логин администратора (первичный ключ), пароль администратора.

На главной странице имеется форма входа с полями для ввода имени пользователя и пароля. Скрипт на PHP аутентифицирует администратора, проверяя введенные логин и пароль, в случае успеха возвращая данные в формате JSON. Введенные логин и пароль сохраняются в cookies браузера пользователя.

Пользователи имеют возможность подавать, модифицировать и удалять свои заявки, подтверждая каждое действие через уникальный код, который отправляется на их электронную почту. Для отправки кода используется инструмент PHPMailer. Полученный код подтверждения проверяется на совпадение с отправленным, и в случае успеха пользователь получает доступ к возможности редактирования или удаления своей заявки. В базу данных была внесена следующая информация: адрес электронной почты пользователя (первичный ключ), кодовое слово, которое должен ввести пользователь, время создания кодового слова в формате Unix time (чтобы наделить каждое кодовое слово «сроком жизни»).

При успешном вводе кодового слова пользователем, следует создать временную рабочую область, аналогичную личному кабинету, где он сможет вносить изменения или удалять заявки. Основной приоритет этого метода - гарантия сохранности и защиты пользовательских данных. После успешной авторизации, логин и кодовое слово фиксируются в виде cookies, где кодовое слово выполняет функцию пароля. Для поддержания активной сессии пользователя, в базе данных была организована отдельная таблица, хранящая следующие данные: номер записи в таблице (первичный ключ), адрес электронной почты пользователя, кодовое слово, время создания сессии пользователя в формате Unix time.

Для обеспечения безопасности данных необходимо удалять сессии пользователей. Были разработаны два метода: первый связан с генерацией кодового слова и отправкой его по электронной почте, второй — с проверкой кода и инициализацией сессии. Все методы, влияющие на изменение данных, проходят проверку активности сессии для обеспечения безопасности информации.

После успешной авторизации пользователь получает доступ к списку своих заявок, с возможностью их редактирования или удаления, функционал схож с административными возможностями. Проверка подлинности происходит посредством сессионных данных, и заявки ассоциируются с электронным адресом, использованным при подтверждении.

Проект уже полностью функционирует по адресу https://conference-svfu.h1n.ru/, но в зависимости от изменений во внешних условиях, может потребовать дополнительной адаптации. Крайне важно обеспечивать сохранность и надежность данных, а также принимать во внимание возможные риски. Данный текст описывает методы создания подобных веб-ресурсов и выявляет потенциальные трудности в процессе их разработки.

Список использованных источников:

1. Пиманов А.Е. Разработка платформы для координации научных конференций / А.Е. Пиманов // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2023. – № 6. – С. 137-141. – DOI 10.37882/2223-2966.2023.06.28. – EDN JWHRSM.

2. Официальный веб-сайт «php.net», раздел «Руководство по PHP» [Электронный ресурс]. URL: https://www.php.net/manual/ru/index.php (дата обращения: 26.04.2023).

3. Карпова И.П. Базы данных. – М.: Питер, 2013. С. 3-31

4. Кузнецов М.В., Симдянов И.В. Самоучитель PHP 7. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. С. 143-151.

5. Джеймс Р. Грофф, Пол Н. Вайнберг, Эндрю Дж. Оппель. SQL. Полное руководство. – Вильямс, 2018. С. 95-148.

6. Радионов С.В. Создание цветовых тем веб-сайта с помощью CSS и JavaScript / С.В. Радионов // Постулат. – 2019. – № 8(46). – С. 22. – EDN JODGBI.

УДК 004.43:904.9

Создание игры «Змейка» на языке программирования C#

Романов М.И., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: jonikpovalko666@mail.ru

Научный руководитель:
к.п.н., доцент, Самохина В.М.

Данная игра достаточна популярна, в ней игроку предстоит управлять змейкой, которая ползает по игровому полю, собирая фрукты и избегая столкновения с собой, краями игрового поля и препятствиями. Каждый раз, когда змейка съедает фрукт, она становится больше в размерах, что в принципе усложняет процесс игры. Игрок управляет змейкой клавишами вверх, вниз, влево и вправо.

Для разработки данной игры необходимо создать новый проект в среде разработки Microsoft Visual Studio Community 2022 Windows Forms, далее можно использовать на форме компонент PictureBox, для отображения картинок игры.

С помощью функций ОКР можно управлять змейкой (вверх, вниз, влево, вправо). Далее необходимо создать функцию генерации карты generateMap, линии по горизонтали и по вертикали, которые дадут игровое поле, в котором змейка будет двигаться. Для этого можно написать два цикла for, которые будут отвечать за горизонтальные и вертикальные линии в игре змейка (рис. 1).

```
for (int i = 0; i < _width / _sizeOfSides; i++) //цикл отвечающий за горизонтальные линии
{
    PictureBox pic = new PictureBox();
    pic.BackColor = Color.Black;
    pic.Location = new Point(0, _sizeOfSides * i);
    pic.Size = new Size(_width - 100, 1);
    this.Controls.Add(pic);
}

for (int i = 0; i <= _height / _sizeOfSides; i++) //цикл отвечающий за вертикальные линии
{
    PictureBox pic = new PictureBox();
    pic.BackColor = Color.Black;
    pic.Location = new Point(_sizeOfSides * i, 0);
    pic.Size = new Size(1, _width);
    this.Controls.Add(pic);
```

Рис. 1 Функция генерации карты

Функция update отвечает за сам процесс игры змейка (рис.2). Для этого добавим таймер в конструкторе формы.

```
{
    _checkBorders();
    _eatFruit();
    _moveSnake();
    //cube.Location = new Point(cube.Location.X + dirX * _sizeOfSides, cube.Location.Y + dirY * _sizeOfSides);
}
```

Рис. 2 Функция update

Также добавим функцию генерации фрукта generateFruit, которая будет вызываться в начале игры змейка (рис.3). Для этого создадим две переменные rIи rJ для получения рандомизированных координат.

```
Random r = new Random();
rI = r.Next(0, _height - _sizeOfSides);
int tempI = rI % _sizeOfSides;
rI -= tempI;
rJ = r.Next(0, _height - _sizeOfSides);
int tempJ = rJ % _sizeOfSides;
rJ -= tempJ;
rI++;
rJ++;
fruit.Location = new Point(rI, rJ);
this.Controls.Add(fruit);
```

Рис. 3 Функция generateFruit для генерации фрукта

Далее реализуем функцию eatFruit для того, чтобы происходил процесс поедания фруктов змейкой. Здесь нужно сравнить, когда

координаты головы змеи равны координатам фрукта, то соответственно можно увеличить счетчик очков на единицу и вывести результат на label.

Далее для того, чтобы змейка натыкалась сама на себя можно реализовать функцию eatItself (рис.4). Здесь если наткнулись на какой-либо из кубиков, проверяем, если координаты головного кубика равны какой-то координате второстепенных кубиков, то при этом должны от этого кубика, от его координат индекса в массиве до конца удалить весь хвост и уменьшить счетчик очков на вот этот диапазон, то есть диапазон от i до score.

```
private void _eatItself()//функция когда змейка натыкается сама на себя
{
    for (int _i=1; _i<score; _i++)
    {
        if(snake[0].Location == snake[_i].Location)
        {
            for (int _j = _i; _j <= score; _j++)
                this.Controls.Remove(snake[_j]);
            score = score - (score - _i + 1);
        }
```

Рис. 4 Функция eatItself когда змейка натыкается сама на себя

Функция checkBorders фиксирует выход за границы карты (рис.5). При этом если змейка выходит из рамки, то обнуляются очки score и змейка становится единичной, как начальная змейка. Также меняем направление змейки в противоположную сторону, то есть если меньше нуля, то нужно вправо двигаться. Теперь если же вправо будет выходить за границы, то нужно сделать в обратную сторону dirX = -1. Соответственно если Y меньше нуля, то это будет dirY = 1, а если больше высоты, то dirY = -1. Также добавим вывод очков на экран с помощью label.

```
if (snake[0].Location.Y < 0)
{
    for (int _i = 1; _i <= score; _i++)
    {
        this.Controls.Remove(snake[_i]);
    }
    score = 0;
    labelScore.Text = "Очки: " + score;
    dirY = 1;
}

if (snake[0].Location.Y > _height)
{
    for (int _i = 1; _i <= score; _i++)
    {
        this.Controls.Remove(snake[_i]);
    }
    score = 0;
    labelScore.Text = "Очки: " + score;
    dirY = -1;
}
```

Рис. 5 Функция checkBorder для фиксации за границы карты змейки

В процессе тестирования, процесс увеличения очков и увеличения змейки, при поедании игровых фруктов змейкой, работает оптимально, змейка увеличилась в размерах. Сбоев не обнаружено.

Список использованных источников:

1. Канцедал С.А. Алгоритмизация и программирование. М., ИНФРА-М, 2008.

2. Слабнов В.Д. Программирование на C++: лекции / В.Д. Слабнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). - Казань: Познание, 2012. - 136 с.: табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8399-0386-9; То же [Электронный ресурс]. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364222 (дата обращения 08.09.2023).

3. Белоцерковская И.Е. Алгоритмизация. Введение в язык программирования C++ / И.Е. Белоцерковская, Н.В. Галина, Л.Ю. Катаева. - 2-е изд., испр. - М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 197 с.: ил.; То же [Электронный ресурс]. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428935 (дата обращения 08.09.2023).

4. Технология программирования: учебное пособие / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, Ю.В. Минин. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ «ТГТУ», 2013. – 173 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=277802

5. Ефремов В.Н. Создание игры «Крестики-нолики» с использованием Windows Forms / В.Н. Ефремов, М.Ю. Похорукова //

Мировые научные парадигмы в цифровую эпоху: взгляд в будущее: Материалы VIII Международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 30 октября 2022 года. Том Часть 2. – Ростов-на-Дону: Общество с ограниченной ответственностью "Манускрипт", 2022. – С. 104-106. – EDN BOSFSH.

УДК 004

Разработка 2-D игры в GameMaker

Рязанский С.А., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: kinsjleberry@gmail.com

Научный руководитель:
к.т.н., доцент, Похорукова М.Ю.

2D игры – это видеоигры, которые происходят на двухмерной плоскости, например, платформеры, головоломки, аркады, стратегии и мн.др. Современные 2D игры могут использовать не только пиксельную графику, но и более современные визуальные эффекты и анимацию, чтобы создать уникальную атмосферу. Управление в 2D играх обычно простое, что делает игру доступной для большего количества игроков. Однако, некоторые 2D игры могут иметь сложные комбинации управления, чтобы дать игроку больше возможностей в игре.

Разработка 2D игр требует множества навыков, таких как дизайн графики, программирование, создание звуковых эффектов, настройка игровой механики и многие другие. Игровые движки, такие как Unreal Engine, CryEngine, Unity, GameMaker, Panda 3D и др., предоставляют разработчикам удобные инструменты для создания игрового контента и имеют свои преимущества и недостатки.

При анализе существующих разработок было проведено их сравнение и выделены их достоинства и недостатки. Основываясь на полученной в ходе исследования информации, было решено разработать 2D игру «Survival», на игровом движке GameMaker, поскольку он, по сравнению с остальными движками GameMaker: Studio имеет удобный интерфейс,

хорошо работает с небольшими проектами, ориентированный на кроссплатформенность и имеет средства работы с двухмерными играми.

GameMaker имеет удобный интерфейс, хорошо работает с небольшими проектами, ориентирован на кроссплатформенность и имеет средства работы с двухмерными играми. Для создания игры были найдены бесплатные спрайты с разных источников. Игрок перемещается по всей карте, также в инвентаре героя находятся три оружия: арбалет (пробивает на сквозь несколько противников, но имеет медленный снаряд и малую дистанцию), лук (стреляет быстро и имеет большую дистанцию поражения) и дробовик (выстреливает 6 пуль, имеет большой радиус поражения, но малую дальность).

Для создания игры необходимо использовать спрайты. Это графический объект в компьютерной графике, чаще всего, растровое изображение, которое можно отобразить на экране. Потребовалось четыре спрайта (рис. 1).

Рис. 1 Спрайты игрока

В каждом спрайте будет по три фрейма. Frame rate – количество кадров, отрисованное за единицу времени (рис. 2).

Рис. 2 Frame

Управление спрайтами: определяется направление, в котором игрок смотрит и анимация движения. Вычисляется направление, в котором игрок следует указателю мыши (aiming). Затем определен спрайт игрока, соответствующий направлению его движения.

Смена оружия: когда нажимается правая кнопка мыши, игрок меняет оружие (циклически). Если игрок достигает конца списка оружия, выбор возвращается к началу списка. Перемещение игрока: отвечают клавиши

WASD, W- перемещение вверх, S- вниз, A- влево, D- вправо. Стрельба по противникам отвечает ЛКМ, а за смену оружия отвечает ПКМ.

GameMaker получает начальные параметры игрока, подтверждения, спрайты, устанавливает направления движения, скорость, таймер стрельбы и добавляет оружие в инвентарь игрока.

Стрельба из оружия: определяется стрельба игрока с использованием выбранного оружия. Это делается путем создания пуль, на основе свойств выбранного оружия (количество пуль и разброс). Каждая пуля создается с учетом положения игрока и направления прицеливания. Когда нажата левая кнопка мыши, игрок стреляет из выбранного оружия.

В игре присутствуют рядовые противники, которые преследуют нашего игрока по всей карте и пытаются его убить. Поскольку противники призраки, было реализовано прохождение сквозь некоторые объекты и при помощи спрайтов создается ощущения левитации. Хитбокт противников хорошо регистрирует по ним попаданием пули. Также на карту помещены объекты и мелкие детали.

Для каждой пули коллизия и максимальная дистанция у каждого своя, то есть когда пуля пролетит допустим 10-15 пикселей на экране, она самоуничтожится (очистится). Также присутствуют задержки перед выстрелом, что не позволяет стрелять из различного оружия как из пулемета.

Если игрок получил урон от противника, рассчитывает урон на основе списка экземпляров повреждения, активирует инвульно-time и удаляет остаточные элементы списка повреждения. Код также анимирует мигание игрока во время инвульно-time, create_weapon - функция-конструктор.

Коллизия (Collision) - переводится как столкновение. Это очень широкий термин, в движках и в визуализации он обозначает взаимодействие между объектами, а если точнее, то их столкновение (еще можно встретить понятие пересечение) и его результат. А Хитбокс (англ. hitbox, «зона поражения») – участок спрайта персонажа, попадание в который игра засчитывает как успешное столкновение персонажа с объектом. Коллизия нужна, чтобы герой не проходил сквозь стены и противников. Хитбокс нужен для регистрирования попадания урона от врагов (рис. 3).

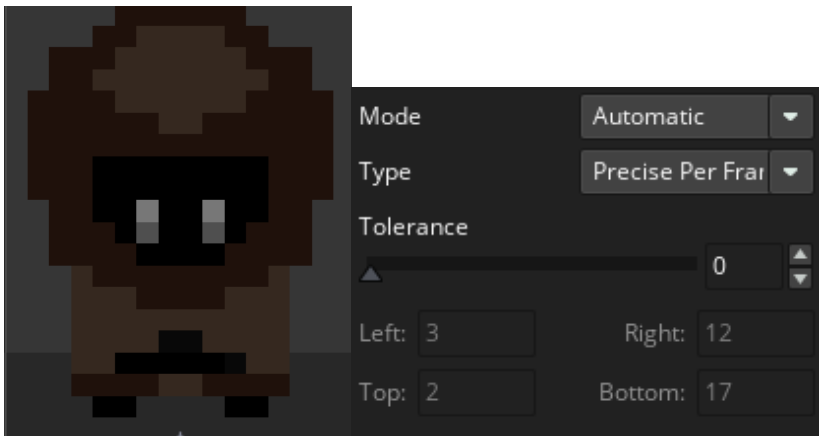


Рис. 3 Hitbox

После разработки игры, она должна быть протестирована. Тестирование выполняется при определенных условиях и осуществляется для наблюдения, и для оценки некоторых аспектов работы игры, либо компонента. В процессе тестирования созданной игры была проведена проверка работы всех функций. Игрок может перемещаться по карте с помощью клавиш WASD, при нажатии ЛКМ происходит выстрел, при ПКМ происходит смена оружия (рис. 4).

Рис. 4 Смена оружия, перемещение и стрельба

При перемещении игрока он может свободно передвигаться, но при столкновении со стеной его скорость становится равной 0 (рис. 5).

Рис. 5 Невидимая стена

На основании проведенного тестирования можно сделать вывод, что игра соответствует всем функциональным требованиям. Однако, для более точной и полной проверки работы системы, может потребоваться проведение дополнительных тестов.

Список использованных источников:

1. Game Development with GameMaker Studio 2: Make Your Own Games with GameMaker Language [Электронный ресурс] // URL: https://www.amazon.com/Game-Development-GameMaker-Studio-Language/dp/1484250095; 1st ed. edition (September 3, 2019)

2. Top Down Shooter in GameMaker Studio 2 – YouTube [Электронный ресурс] (видеоролик) // URL: https://www.youtube.com/watch?v=kszldvWTNJM&t=4s (дата обращения: 25.10.23)

3. GETTING STARTED WITH GAMEMAKER [Электронный ресурс] // URL: https://gamemaker.io/en/tutorials

4. Beginner’s Guide to Game Maker 4.3 Programming [Электронный ресурс] // URL: http://birchdale.net/gm/BG1HTML/Beginners_Guide_1.html

УДК 004.774.6

Создание веб-сайта городской администрации г. Нерюнгри

Сморгунов Н.А., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
Деминов С.В., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри,
E-mail: gamerphysicsone@gmail.com

Научный руководитель:
к.п.н., доцент, Самохина В.М.

Современные технологические решения позволяют создавать платформы, обеспечивающие качественное взаимодействие между городской администрацией и гражданами. При разработке такого рода платформ необходимо учесть ряд ключевых аспектов. Эффективная платформа предоставляет средства для прозрачного и двустороннего общения, что укрепляет доверие со стороны граждан. Кроме того, такие платформы упрощают процесс регистрации, обратной связи и отслеживания статуса запросов, делая взаимодействие гораздо более целенаправленным и результативным. Дизайн платформы отражает имидж городской администрации: нейтральные цвета, лаконичные шрифты и отсутствие агрессивных элементов помогают создать ощущение надежности и серьезности. Благодаря гармоничной цветовой палитре и сбалансированному дизайну, пользователи могут долгое время находиться на сайте, не чувствуя дискомфорта или усталости. В дополнение к текстовым сообщениям, платформа поддерживает возможность прикрепления фотографий. Это позволяет наглядно демонстрировать проблемные места или события. Элементы брендирования, такие как логотип городской администрации, контактная информация и график работы, помещены на видное место, что гарантирует четкое понимание пользователей относительно аффилиации платформы. На рисунке 1 представлена шапка сайта.

В начале проекта требовалось создать базу данных с двумя таблицами: первая таблица для хранения информации о пользователях, а вторая для хранения всех обращений, отправленных пользователями.

Для начала была создана БД в веб-приложении PHPMyAdmin, а в ней две таблицы. Первая таблица "users" хранит информацию о пользователях, а вторая "appeal" необходима для хранения предложений. Для выполнения изменений в таблицах базы данных использовался серверный язык программирования PHP. Для подключения к базе данных был создан отдельный текстовый файл, в котором содержатся учетные данные, необходимые для доступа к базе данных. Класс Config используется в основном PHP-документе. В основном PHP-документе осуществляется подключение к базе данных, устанавливается кодировка UTF-8, для корректной обработки символов Unicode, данные, полученные из $_POST, кодируются в формат JSON с отключенной экранировкой Unicode-символов (JSON_UNESCAPED_UNICODE), а затем происходит декодирование этого JSON-объекта в переменную $json_input. В зависимости от значения $json_input->type будут выполняться определенные действия с таблицами базы данных.

Bootstrap – это настоящая находка для веб-разработки, преображающая способ, каким мы подходим к созданию сайтов. Его использование делает сайт современным и адаптивным, обеспечивая при этом устойчивое и качественное отображение на различных устройствах. Чтобы внедрить Bootstrap были внесены изменения в структуру HTML-документа.

В разделе <head>был добавлен тег <link>, чтобы подключить внешний CSS-файл. Блок <head> является одним из основных составляющих элементов HTML-документа. Он предназначен для хранения метаинформации и других ресурсов, которые не отображаются непосредственно на веб-странице, но играют важную роль в её функционировании и отображении.

Рис. 1 Шапка сайта

"header" представляет собой комплексное решение, которое сочетает в себе несколько функциональных элементов: логотип, контактную информацию, доступ к личному кабинету, форму обратной связи и поисковую строку. Это позволяет предоставить пользователю всю необходимую информацию и инструменты для взаимодействия с сайтом прямо из верхней части интерфейса.

Для осуществления процесса регистрации в HTML коде использовалась библиотека jQuery версии 3.7.0, был подключен скрипт, и создана регистрационная форма, в которой пользователь вводит необходимую информацию. Когда пользователь введет все необходимые данные и нажмет кнопку "Зарегистрироваться", AJAX-скрипт будет использован для сбора информации из формы, которая затем будет отправлена на серверный PHP-документ.

Для выполнения процедуры авторизации в HTML-коде была задействована библиотека jQuery версии 3.7.0. Также был внедрен скрипт и разработана форма авторизации, в которой пользователь вводит адрес электронной почты и пароль, после чего при нажатии кнопки "Авторизоваться", AJAX-скрипт применяется для сбора информации из этой формы, а затем информация передается на серверный PHP-документ.

Для выполнения процедуры отправки данных создана форма, в которой пользователь может предложить какую-либо идею по улучшению города. После активации кнопки "Отправить обращение" AJAX-скрипт собирает данные из формы и передает их на серверный PHP-документ.

Для администратора создана специальная веб-страница, на которой отображаются все предложения, которые ещё не прошли проверку. Администратор имеет возможность проводить проверку каждой записи и может либо оставить комментарий, либо удалить запись из базы данных. В этом разделе администратор может просматривать, редактировать и управлять предложениями, обеспечивая более эффективный процесс управления и контроля над данными.

Блок, содержащий основное содержимое веб страницы (рис. 2), представляет собой краткое и ясное отображение обращений от разных пользователей, с возможностью просмотра деталей каждого обращения и переключения между страницами. Каждое обращение структурировано и оформлено в соответствующих блоках, что обеспечивает удобство чтения и навигации.

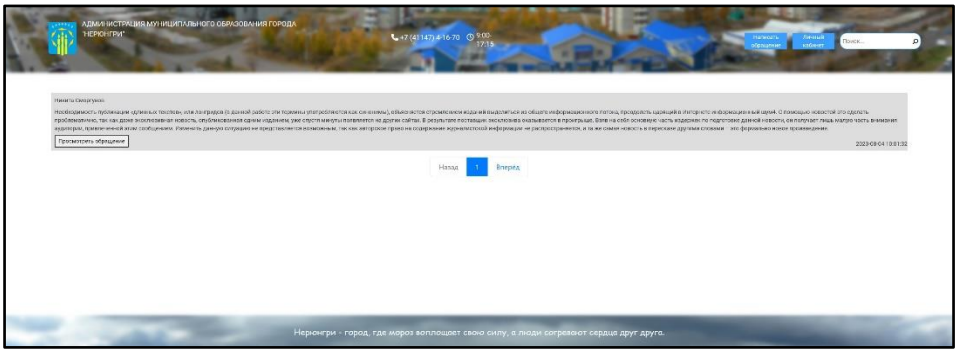


Рис. 2. Основной блок сайта

Когда администратор ответил на предложение, его ответ записывается в базу данных и значению поля access присваивается единица. В таком случае данное сообщение будет выводится на главную страницу и его сможет просмотреть каждый пользователь. Для этого, перед html разметкой, с помощью php-кода происходит подключение к базе данных и все записи из таблицы "appeal" с полем access, значение которого равно единице, будут записываться в массив.

Затем на странице выводятся все записи из массива с использованием цикла foreach. В начале каждой итерации цикла происходит повторное установление связи с базой данных, чтобы получить полную информацию о пользователе, который оставил данное предложение. Это достигается благодаря наличию поля "Person" в таблице "appeal", которое ссылается на ID пользователя в таблице "users".

В личном кабинете, кликнув по своей фотографии, пользователь может выбрать любое изображение, которое он захочет видеть в своем профиле. Были установлены следующие допустимые форматы изображения: jpg, jpeg, png. После того, как пользователь выбрал изображение, он сразу сможет его увидеть в своем профиле. Если пользователю нравится превью его фотографии, то при нажатии кнопки "Загрузить", AJAX-скрипт собирает все данные из формы и передает их в основной PHP-скрипт.

В личном кабинете пользователя, перед формированием html-кода, происходит подключение к БД с помощью php. Из таблицы "appeal" в массив вносятся все записи, при условии того, что поле "Person" соответствует ID пользователя.

Последним элементом сайта является его подвал (рис. 3). Разработанный footer представляет собой элегантный и простой дизайн с фоновым изображением, и центральным сообщением о городе Нерюнгри.

Стилизация выполнена аккуратно, обеспечивая четкость и легкость восприятия.

Рис. 3 Подвал сайта

Разработанный код CSS, реализующий адаптивное поведение элементов веб-сайта, при изменении размера экрана устройства.

@media (max-width: 630px): При ширине экрана до 630 пикселей элемент с классом `.header .right .find` будет скрыт. Это может быть, например, строка поиска или кнопка поиска, которая скрывается на более узких экранах для экономии места.

Таким образом, на очень узких экранах, таких как мобильные устройства в портретной ориентации, логотип или другое изображение, в левой части шапки сайта будет скрыто, чтобы освободить пространство.

В рамках реализации адаптивной вёрстки используются медиа-запросы для скрытия или изменения стилей определенных элементов, на различных устройствах или при разной ширине экрана. Это позволяет создать удобный и гармоничный интерфейс для всех пользователей, независимо от их устройства.

Список использованных источников:

1. "HTML and CSS: Design and Build Websites" / Джон Дакетт. - Москва: Вильямс, 2012. - 256 с. - ISBN 978-5-8459-1833-6.

2. "Learning PHP, MySQL & JavaScript" / Робин Никсон. - Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2019. - 800 с. - ISBN 978-5-9775-4401-1.

3. Горбатовский В.В. Анализ системы сеток для разработки веб-дизайна адаптивного макета сайта и верстки веб-страниц / В.В. Горбатовский, А.Д. Сухова, Ю.И. Басманова // КОГРАФ-2019: сборник материалов 29-й Всероссийской научно-практической конференции по графическим информационным технологиям и системам, Нижний Новгород, 15–18 апреля 2019 года. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, 2019. – С. 20-26. – EDN VODVHA.

4. Захаров В.А. Современные подходы к верстке веб-проектов / В.А. Захаров // Ползуновский альманах. – 2012. – № 2. – С. 183-184. – EDN PWHXPH.

5. Кирдюк Д.И. Адаптивная верстка веб-страниц сайта минимальными средствами HTML и CSS / Д.И. Кирдюк // Молодость. Интеллект. Инициатива: Материалы VI Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 19 апреля 2018 года. – Витебск: Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2018. – С. 262-263. – EDN YWQEHR.

6. Юданова В.В., Самохина В.М. Муниципальные районы, как факторы формирования процессов социально экономического развития региона // Инновации и инвестиции. №11, - 2018, - С. 293-296

7. Богданов Р.А., Самохина В.М. Изменение подходов к разработке динамических веб-сайтов // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и Технические Науки. -2023. - №08/2. -С. 49-53 DOI 10.37882/2223-2982.2023.8-2.07.

УДК 004.42

Системный анализ требований к разработке систем поддержки принятия решений

Соловьев Д.С., к.т.н., доцент,
Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина,
г. Тамбов
E-mail: solovjevdenis@mail.ru

Системы поддержки принятия решений (СППР) играют важную роль в современном мире, помогая людям принимать осмысленные и обоснованные решения в различных сферах деятельности. Однако, чтобы эффективно использовать СППР, необходимо, чтобы они были удобными и интуитивно понятными для пользователей [1, стр. 206]. Проведем системный анализ требований к разработке СППР, направленных на максимальное облегчение работы пользователя с системой при ее эксплуатации.

Первым требованием является минимизация числа вопросов и соблюдение принципов их формулировки. Это означает, что система должна быть способна адаптироваться к профессиональному языку пользователя, чтобы он мог взаимодействовать с ней естественным образом. Лексикон системы должен быть простым и понятным, чтобы пользователь не испытывал затруднений при понимании задаваемых вопросов. Требование уменьшения числа вопросов системы к ЛПР (эксперту)

определяет необходимость значительного упрощения методов и алгоритмов ПР, с учетом максимального использования принципа умолчания, при определении необходимой экспертной информации. Что касается сути каждого вопроса, то здесь кажется правомерным последовательный переход от более сложных (общих) вопросов к простым (частным), т. е. в случае необходимости каждый вопрос постоянно конкретизируется, для обеспечения наилучшего понимания его пользователем и получения более точного ответа. Формулировки вопросов зависят от категории пользователя (системный программист, консультант по ПР, пользователь – непрофессионал), степени освоения предложенной ему системы. Чем более опытный пользователь обращается к программе, тем более кратким может быть диалог. Число задаваемых системой вопросов и уровень детализации рассмотрения, могут снижаться по мере накопления пользователем навыков работы с системой. Лексикон системы формируется либо при создании СППР специального назначения, для решения определенного класса задач в конкретной предметной области, либо путем настройки системы в процессе функционирования на терминологию решаемой задачи.

Второе требование заключается в возможности выбора решений на любом этапе функционирования СППР. Пользователь должен иметь свободу выбора и возможность рассмотрения различных вариантов решений. Это помогает ему принимать более обоснованные и осознанные решения, а также повышает его удовлетворенность результатами работы системы. Одним из существенных условий эффективного функционирования систем, является возможность прерывания работы системы, с последующим возобновлением функционирования ее с данного, или любого другого ранее разрешенного места. Выполнение настоящего условия предопределяет возможность разделения труда между пользователями (ЛПР, экспертами) и требует обязательной связи системы с базой данных, для обеспечения сохранности накопленной экспертной информации.

Третье требование связано с минимизацией объема необходимой пользователю информации о системе. Принцип минимизации количества информации о системе заключается в определении наименьшего объема необходимых пользователю сведений о работе системы, наличии встроенных средств обучения, а также определении оптимальных порций информации, выдаваемой пользователю в некоторый момент времени. Итерационный характер процессов ПР, обеспечивающий наличие обратных

связей, предполагает создание и ведение в рамках СППР базы данных объективной и экспертной информации, наличие которой позволяет осуществлять контроль и при необходимости коррекцию ранее выявленных представлений пользователя о задаче. Чем меньше информации пользователю требуется запоминать и усваивать, тем легче ему будет работать с системой. СППР должна быть интуитивно понятной и предоставлять только необходимую информацию в понятной форме.

Четвертое требование заключается в возможности уточнения представлений базы знаний пользователя. Пользователь должен иметь возможность указывать свои предпочтения и уточнять свои требования в процессе работы с СППР. Это позволяет системе лучше соответствовать индивидуальным потребностям пользователя и обеспечивает более точные и релевантные рекомендации. Существование базы знаний предусматривает возможность использования проектируемой СППР для решения календарно–повторяющихся задач, путем лишь незначительной модификации необходимой экспертной информации, в соответствии с изменившимися условиями.

И наконец, пятое требование, состоит в обеспечении пользователей развитыми средствами исправления их ошибок. В процессе работы с СППР пользователь может допустить ошибку или сделать неправильный выбор. Система должна предоставлять возможность исправления этих ошибок и возвращения к предыдущим шагам, чтобы пользователь мог корректировать свои решения, и получать более точные результаты. Во избежание непредусмотренных ситуаций в системе должны быть включены действия на каждый из возможных типов входных сообщений пользователя. Более того, любая вводимая пользователем информация должна подвергаться как синтаксическому и семантическому, так и логическому контролю, что предохранит систему от аварийных остановов, связанных с неправильным вводом данных.

В заключение, СПРР должны быть удобными и интуитивно понятными для пользователей. В результате системного анализа выявлены требования, такие как минимизация числа вопросов, возможность выбора решений, минимизация объема информации, уточнение представлений базы знаний пользователя и обеспечение средств исправления ошибок, которые помогают достичь этой цели. Разработчики СППР должны учитывать эти требования при создании систем, чтобы обеспечить

максимальное облегчение работы пользователя с системой при ее эксплуатации.

Список использованных источников:

1. Кочержинская Ю.В. Некоторые проблемы системного анализа и обработки информации как источника требований при разработке программного обеспечения [Текст] / Ю.В. Кочержинская, С.А. Бурамшин, А.А. Короткова // Развитие науки и практики в глобально меняющемся мире в условиях рисков. сборник материалов XII Международной научно-практической конференции (шифр -МКРНП). Москва, 2022. – С. 206-210.

УДК 351.814.2

Событийная модель в оценке эффективности применения различных вариантов автоматизированных систем управления полетами

Соловьев Д.С., к.т.н., доцент,
Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина,
г. Тамбов
E-mail: solovjevdenis@mail.ru
Соловьева И.А., к.т.н., ст. преподаватель,
Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина,
г. Тамбов
E-mail: good.win32@yandex.ru
Саратов Д.А., студент,
Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина,
г. Тамбов
E-mail: dimjkee6800@yandex.ru

Одним из показателей эффективности автоматизированной системы управления полетами (АСУП) является средний налет на одно летное происшествие (ЛП) $T_{ЛП}$ [1, стр. 30]. Для нахождения значения $T_{ЛП}$ может быть предложен подход, основанный на рассмотрении полета летательного аппарата (ЛА), как последовательности событий и ее последующего анализа, предшествующих ЛП.

Данный подход основан на том, что полет ЛА, под управлением АСУП, может быть разбит на отдельные этапы (взлет, полет по маршруту, прием/передача управления на (от) командный пункт, полет по кругу, заход на посадку, посадка). На каждом из них известно лицо из состава групп

руководства полетами (РП), ответственное за управление ЛА. Рассмотрение взаимосвязанной последовательности событий позволяет определить вероятность любого события через вероятности предшествующих событий. В связи с этим требуется найти все пути, ведущие из начальной вершины сети в вершину рассматриваемого события. Для каждого пути необходимо определить произведение весов дуг, входящих в него. Сумма произведений, соответствующих различным путям, дает вероятность рассматриваемого события. На каждом из этапов полета с определенной вероятностью может произойти ЛП, что описывается в виде некоторой последовательности событий.

Сеть событий для полета в районе аэродрома, под управлением лиц из состава групп РП, с точки зрения возникновения ЛП по вине этих лиц, показана на рис. 1, где обозначены события: В – взлет; ЛПв – ЛП на этапе взлета; РБЗ – руководитель ближней зоны; РЗП – руководитель зоны посадки; ПУ РБЗ – передача управления РБЗ; БЗ – полет в ближней зоне; ЛПбз – ЛП при полете в ближней зоне; УВК БЗ – уход на второй круг в ближней зоне; ПУ РЗП – передача управления РЗП; К – полет по кругу; ЛПк – ЛП при полете по кругу; ЗП – полет на этапе захода на посадку; ЛПзп – ЛП при заходе на посадку; ПУ РП – передача управления РП; ТПР – пролет области точки принятия решения на посадку; УВК ТПР – уход на второй круг из области точки принятия решения на посадку; ПР – правильное решение на посадку; НР – неправильное (ошибочное) решение на посадку; П/ПР – посадка при условии принятия правильного решения на посадку; П/НР – посадка при условии принятия неправильного (ошибочного) решения на посадку; НРВх – посадка при неправильном решении о посадке; ПРВх – посадка при правильном решении о посадке; ЛПп – ЛП при посадке; ОП – окончание полета; ЛПрп – ЛП по вине РП; ЛПрбз – ЛП по вине РБЗ; ЛПрзп – ЛП по вине РЗП; $\overline{ЛП}$ – отсутствие ЛП по вине системы управления полетами.

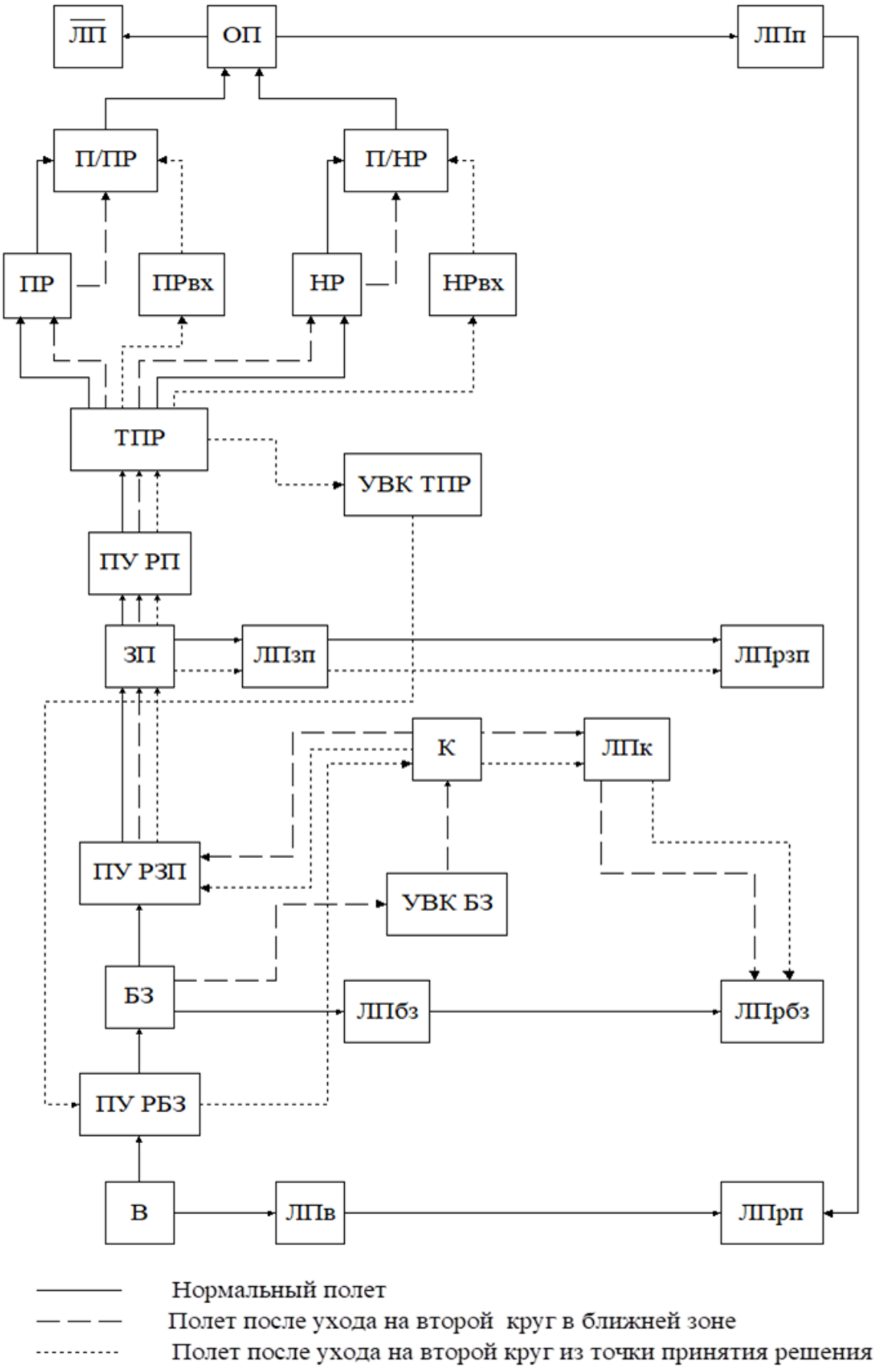


Рис. 1 Событийная модель управления воздушным движением ЛА

Сеть событий на рис. 1, является статистической моделью аэродромной АСУП. Она характеризует с точки зрения безопасности все этапы полета и учитывает возможность ухода ЛА на второй круг в ближней зоне и в зоне посадки. Если известны веса (вероятности) дуг этой сети, то с ее помощью можно определить вероятности ЛП по вине РП, РБЗ и РЗП.

Таким образом, описанный выше подход позволяет:

– оценить эффективность любого из предлагаемых вариантов АСУП по отношению к некоторому эталонному варианту;

– сравнить варианты построения АСУП между собой, если их несколько;

– указать их «слабые места»;

– определить достаточный уровень развития тех или иных структурных и технических решений, ограничивающих улучшение значений показателей эффективности, а также наметить пути совершенствования последних.

Список использованных источников:

1. Ключников С.Н. Методические аспекты организации создания автоматизированных систем управления полетами [Текст] / С.Н. Ключников, Г.А. Лавринов // Вооружение и экономика. 2016. № 4 (37). – С. 30-35.

УДК 621.377.6

Разработка автоматизированной системы мониторинга USBустройств

Фурман И.С., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри,
E-mail: gsssrccc@gmail.com

Научный руководитель:
к.п.н., доцент, Самохина В.М.

USB-устройства широко применяются для хранения и передачи данных, это обусловлено тем, что они обладают рядом преимуществ перед другими носителями информации. К ним можно отнести: простоту использования, высокую скорость, мобильность, надежность, а также

широкую аппаратную поддержку на различных платформах. Однако, USB-устройства стали одними из наиболее опасных и активно используемых средств и каналов реализации угроз информационной безопасности (ИБ). Современные технологические решения позволяют разработать систему автоматизированного мониторинга USB устройств, обеспечивая высокий уровень безопасности и эффективности в использовании. При создании системы нами были определены следующие условия:

1. Система мониторинга USB устройств должна предоставлять возможность прозрачного и надежного отслеживания всех подключенных устройств;
2. Система должна обеспечивать возможность автоматического обнаружения и анализа подключенных USB-устройств, а также определение потенциальных угроз безопасности;
3. Дизайн интерфейса системы должен быть интуитивно понятным;
4. Система должна предоставлять возможность генерации писем о текущих изменениях в реальном времени.

При запуске приложения происходит инициализация различных компонентов и настроек, включая загрузку информации об устройствах и настроек из файлов и реестра, а также блокировку элементов управления на форме.

Основная форма программы, приведена на рисунке 1.

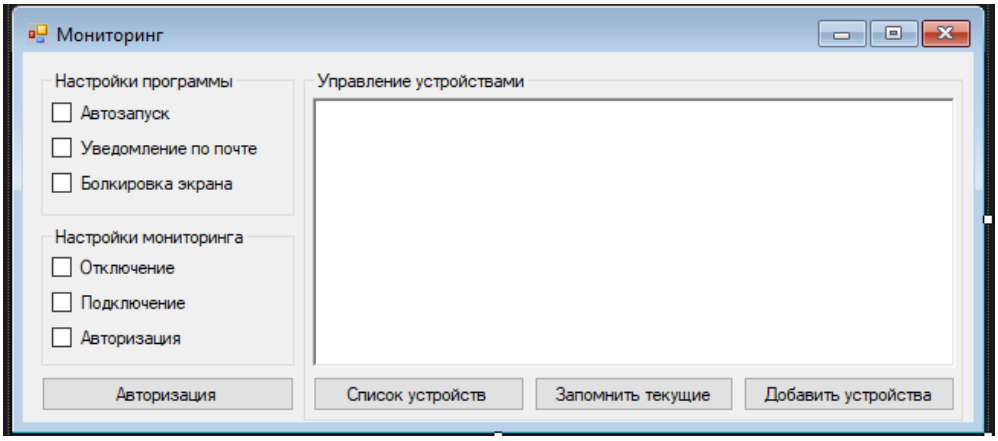


Рис 1 Основная форма программы.

Нами были выделены следующие пункты меню:

Блок "Управление устройствами":

- текстовое поле для контроля над текущим состоянием устройств, что предоставляет пользователю информацию о текущем состоянии устройств;

- кнопка "Список устройств": что предоставляет пользователю получить список всех доступных устройств;
- кнопка "Запомнить текущие", используется для сохранения текущего состояния устройств или их параметров;
- кнопка "Добавить устройства" позволяет добавить новые устройства.

Блок "Настройки программы":

- автозапуск: позволяет пользователю настроить программу на автоматический запуск.
- уведомление по почте: позволяет включить или выключить уведомления по электронной почте.
- блокировка экрана: предоставляет возможность настроить функцию блокировки экрана.

Блок "Настройки мониторинга":

- отслеживаемые параметры (например, отключение, подключение, авторизация): эти параметры определяют, какие события или состояния устройств, будут отслеживаться программой.

Далее была создана система почтовых уведомлений. Эта система автоматически фиксирует изменения в конфигурации подключенных устройств и отправляет уведомления администраторам по электронной почте. Были настроены параметры для выбора, какие события требуют уведомления, чтобы обеспечить оперативную реакцию на потенциальные проблемы. Пример получаемого письма приведён на рисунке 2.

В данной работе был использован протокол SMTP. SMTP (SimpleMailTransferProtocol) - это стандартный протокол для отправки электронной почты. Он широко используется для отправки писем через серверы электронной почты, такие как smtp.mail.ru в данном случае. Для использования протокола требуется знать порт и адрес SMTP сервера, и иметь данные от почтового ящика, от имени которого будет происходить отправка писем. SMTP выбран как протокол для отправки электронной почты из-за его широкой поддержки и надежности.

Поскольку программа имеет один список для накопления изменённых устройств, дискриминация по отключению и подключению осуществляется вызовом отдельных функций, сам список при этом служит только для верификации того, что состояние устройств действительно изменилось, чтобы не заполнять письмо дубликатами одних и тех же событий.

Рис. 2 Вид получаемого письма.

Затем была разработана система для сохранения данных об устройствах и их настройках. Эта система включает в себя базу данных, где хранится информация о каждом подключенном USB-устройстве, его характеристиках и изменениях в конфигурации. Были созданы механизмы для обновления данных.

LoadDevices(): Этот метод загружает информацию об устройствах из файла. Он сначала проверяет наличие файла по указанному пути path1. Если файл существует, он открывает его для чтения. Затем он читает данные из файла и создает объекты USBDeviceInfo, добавляя их в список devices. Когда все устройства загружены, файл закрывается.

SaveSettings(): Этот метод сохраняет настройки приложения в файл. Он открывает файл для записи и записывает значения флажков checkBox2, checkBox3, checkBox4, checkBox5, checkBox6 и checkBox1 в файл. Эти значения представляют состояния флажков в пользовательском интерфейсе.

LoadSettings(): Этот метод загружает настройки приложения из файла. Сначала он проверяет наличие файла по указанному пути Base.path2. Если файл существует, он открывает его для чтения. Затем он читает значения из файла и устанавливает соответствующие состояния флажков в пользовательском интерфейсе. Также он проверяет наличие значения реестра "MyApp" и устанавливает состояние checkBox1, в зависимости от наличия этого значения.

По окончании разработки программы было проведено всестороннее тестирование элементов интерфейса и функциональных систем программы.

Список использованных источников:

1. Пчелкин С.Е. Диагностика угроз и рисков как инструмент обеспечения информационной безопасности хозяйствующего субъекта / С.Е. Пчелкин, А.М. Ильясова // Учетно-аналитическое и правовое обеспечение экономической безопасности организации: материалы III

Всероссийской студенческой научно-практической конференции: в 4 частях, Воронеж, 24 апреля 2021 года. Том Часть – Воронеж: Воронежский государственный университет, 2021. – С. 306-309. – EDN PXQDFU.

2. Сагиян А.Б. Информационная безопасность / А.Б. Сагиян, К.А. Носов // Студент: наука, профессия, жизнь: Материалы VIII всероссийской студенческой научной конференции с международным участием: в 4 ч., Омск, 26–30 апреля 2021 года. Том Часть 1. – Омск: Омский государственный университет путей сообщения, 2021. – С. 165-170. – EDNJJDSAJ.

3. Шерстюк В.П. Информационная безопасность в системе обеспечения национальной безопасности России, федеральные и региональные аспекты обеспечения информационной безопасности / В.П. Шерстюк // Информационное общество. – 1999. – № 5. – С. 3-5. – EDNHRNTDF.

Секция 5. Психолого-педагогические науки

УДК 37.013

Влияние современных методов наставничества на молодое поколение в России

Агаркова Е.В., студентка,
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»,
г. Ростов-на-Дону
E-mail: agarkat@yandex.ru

Научный руководитель:
к. филол. наук, доцент Болотова Е.А.

В эпоху стремительного развития науки и техники, изменений в общественном укладе, возникла необходимость в новых современных методах обучения и воспитания. Наставничество становится эффективным инструментом для внедрения в различные сферы, способствуя более глубокому взаимопониманию в образовании и обществе в целом. Таким образом, современные методы наставничества не только помогают передавать знания, но также способствуют развитию личностных качеств у тех, кто заинтересован в том, чтобы помочь менее опытным товарищам.

Цель данной статьи – рассмотреть влияние современных методов наставничества на развитие молодого поколения в России, а также провести анализ внедрения системы наставников в образовании на примере Донского государственного технического университета. Молодое поколение – это будущее нашей страны и качественное наставничество играет ключевую роль в формировании его мировоззрения, навыков и ценностей. Сегодня молодые люди сталкиваются с новыми вызовами и возможностями, которые требуют гибкости и быстрой адаптации в методах и подходах.

Наставничество – это не только система адаптации и профессионального развития молодых сотрудников. Это еще и часть корпоративной культуры всех инновационных компаний, это среда, в которой накапливаются и передаются знания, навыки, опыт и успешные модели поведения [1, стр. 93]. Наставничество предполагает передачу подопечному опыта, практических знаний, что позволит раскрыть свой потенциал и достичь поставленных задач.

В 1860 году в России была разработана система наставничества, предложенная сообществом инженеров-механиков под руководством Д.К. Советкина, в Московском техническом училище. Эта система была впервые дидактически обоснованной и получила признание благодаря своей способности учитывать индивидуальные потребности и уровень знаний, умений и навыков учащихся [2, стр. 216]. Это значительное событие отразило важность персонализированного обучения и оказало влияние на будущие методы наставничества в России. В настоящее время, с учетом передовых технологий и педагогических методов, наставничество стало еще более доступным и основывается не только на наблюдении, но и на помощи с целью дальнейшего роста того, кто в нем нуждается.

В современном образовательном контексте, наставничество является важным инструментом для развития учебных и профессиональных навыков. Оно представляет собой форму менторства, где опытный эксперт обучает и поддерживает молодых или менее опытных людей, в их учебных или профессиональных усилиях. Выделяют следующие методы наставничества [3, стр. 89]:

1. Супервизия – это метод строится на контроле наставником менее опытного специалиста и в случае необходимости старший его поправляет и разъясняет ошибки, часто данным метод применяется в стажировках.

2. Ситуационное наставничество – это метод, при котором наставник предоставляет, действует, исходя из ситуации, давая рекомендации и руководство своему подопечному, учитывая контекст и текущие задачи.

3. Творческий тандем – это метод, основанный на совместной работе наставника и подопечного, то есть новый сотрудник с первых дней становится участником трудового процесса.

4. Демонстрация – это метод наставничества, при котором наставник сам выполняет всю работу, с целью пошагового объяснения необходимых действий подопечному.

5. Формальное наставничество – это метод систематического и организованного руководства, ориентированное на знакомство с различными процессами в компании, где проводятся объяснение целей работы и обучение.

6. Ролевая игра – это метод наставничества, в котором участники принимают определенные роли и имитируют ситуации, чтобы развивать навыки, решать проблемы и практиковаться в межличностных взаимодействиях.

Наставничество представляет собой сложный процесс, в рамках которого социально активные люди добровольно оказывают помощь в различных сферах жизни и деятельности. Это сильно способствует личному развитию и может быть воплощено в разных аспектах студенческой жизни, но самое главное – это помогает первокурсникам адаптироваться к новым условиям. Наставник, в данной ситуации, позволяет установить новые социальные связи, найти поддержку и новых друзей, развивать разнообразные навыки, а также ощутить уверенность в своих возможностях для достижения новых высот [4, стр. 396].

Адаптация первокурсников в вузе играет ключевую роль в успешной учебной и социальной интеграции студентов. Это переход из школьной жизни в процесс получения высшего образования, что, безусловно, требует адаптации к новым условиям, требованиям и ожиданиям. Ее необходимость проявляется в нескольких аспектах. Во-первых, уровень академической нагрузки и методы обучения в вузе значительно отличаются от школьных нагрузок. Кроме того, социальная адаптация также играет важную роль. Студенты встречают новых друзей, строят отношения в своей учебной группе и учатся совмещать учебу с разного рода активностью. Адаптация в вузе помогает студентам чувствовать себя комфортно и уверенно, что, в свою очередь, способствует их учебным и личностным успехам [5, стр. 125]. Таким образом, первокурсники испытывают меньше стресса, когда знают, что им есть к кому обратиться за помощью.

Критериями успешной адаптации студентов в высшем учебном заведении являются вовлеченность в разнообразную социально одобряемую деятельность, достижения в учебном и личностном планах, как в рамках образовательного процесса, так и внеаудиторной сфере, удовлетворенность образовательным процессом в вузе, по выбранному направлению подготовки, а также наличие позитивных отношений внутри своей учебной группы [6, стр. 54].

Целью проекта является сопровождение первокурсников в первый семестр их обучения, начиная от получения зачетной книжки до начала первой сессии и ее завершения. Эта система наставничества, основанная на взаимопомощи между студентами, стимулирует молодых учащихся к быстрому вхождению в университетскую среду. Студенты наставники, начиная со второго курса, делятся своим опытом и знаниями с новичками, помогая им ориентироваться в учебном процессе и внеучебной деятельности.

Для того, чтобы студент мог занять должность наставника, он проходит специальное тестирование и собеседование, где проявляет свои лучшие качества, тем самым собственным примером показывает, что готов помочь новым студентам и не боится ответственности. После прохождения всех этапов, достойных кандидатов собирают на общем собрании, где рассказывают про основные правила, которых они должны придерживаться на протяжении всего периода работы. Наставников закрепляют за группой на полгода, но как показывает опыт, некоторые продолжают поддерживать контакт с группами даже после истечения данного срока, и с радостью помогают младшим подопечным. Так как период работы наставника ограничен, студент ежегодно может подавать свою кандидатуру на данную роль, ведь чем больше у него опыта, тем выше шанс снова стать опорой для первокурсников. Таким образом, студенты наставники развивают навыки обучения, лидерства и межличностного взаимодействия. Участие в такой инициативе формирует у них ответственность и чувство собственного вклада в образовательное сообщество.

За период существования системы наставничества в учебном заведении отчетливо наблюдается ускоренная адаптация первокурсников. Это объясняется тем, что у них всегда есть к кому обратиться за советом и поддержкой – старшекурсникам. Такая близкая поддержка со стороны старших товарищей позволяет первокурсникам чувствовать себя более уверенно и спокойно. Они знают, что всегда могут получить помощь, когда это необходимо, что существенно облегчает процесс адаптации к новой образовательной среде.

Таким образом, проект наставничества в Донском государственном техническом университете доказывает свою эффективность, оказывая положительное воздействие, как на адаптацию новых студентов, так и на развитие личности студентов наставников, укрепляя общественные связи и способствуя успешной учебе в университете.

Список использованных источников:

1. Кларин М.В. Современное наставничество: новые черты традиционной практики в организациях XXI века / М.В. Кларин. – Текст: электронный // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2016. – №5. – С. 92-112. – URL: https:// cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-nastavnichestvo-novye-cherty-traditsionnoy-praktiki-v-organizatsiyah-xxi-veka (дата обращения: 25.09.2023).

2. Яковкина А.О. История наставничества в России / А.О. Яковкина. – Текст: электронный // Вестник науки. – 2023. – №5 (62). – С. 215-221. – URL: https://www.вестник-науки.рф/article/8018 (дата обращения: 25.09.2023).

3. Галимова А.Ш. Методы наставничества, применяемые в современных компаниях / А.Ш. Галимова, М.В. Поколова. – Текст: электронный // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – №1 (95). – С. 87-91. – URL: https://cyberle ninka.ru/article/n/metody-nastavnichestva-primenyaemye-v-sovremennyh-kompaniyah (дата обращения: 26.09.2023).

4. Наставничество как важное направление внеучебной воспитательной работы в техническом вузе: материалы 1-й Международной научно-практической конференции. Тюмень, 25 сентября 2020 г. – Тюмень: Изд-во Тюменский индустриальный университет, 2020. – 395 с. – ISBN 978-5-9961-2405-3. – Текст: непосредственный.

5. Деятельность наставников в высшем учебном заведении: материалы 10-й Международной студенческой научной конференции, Невинномысск, 29 ноября 2019 г. – Невинномысск: Изд-во ГАОУ ВО «Невинномысский государственный гуманитарно-технический-институт», 2019. – 121 с. – ISBN 978-5-6043499-1-5. – Текст: непосредственный.

6. Зыскина М.А. Сопровождение наставниками или как условие успешной адаптации студентов первого курса к обучению в вузе / М.А. Зыскина, Н.В. Шрамко – Текст: электронный // Вестник научных конференций. – 2026. – №7 (11). – С. 53-57. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27699141 (дата обращения: 28.09.2023).

УДК 343.982.43

О чем говорит почерк

Агафонова А.И., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: lina.agafonova.04@internet.ru

Научный руководитель:
к.п.н., доцент, Шахмалова И.Ж.

Человек, несмотря на постепенный переход на компьютеризацию, сталкивается с тем, что ему нужно что-то писать. Люди всегда хотят побольше узнать о себе, раскрыть тайну своего характера. Впервые термин

“графология” появился в 1871 году, в книге “Система графологии”, французского аббата Жана Ипполита Мишона. Он систематизировал особенности почерка и попытался установить соответствия между ним и личностными качествами [1]. В наши дни графологи работают повсеместно в штате многих крупных компаний. Многие университеты США, Франции, Германии и Израиля включают графологию в курсы криминалистики и психологии. Современное отношение к графологии, как видим, серьезное [3]. Мы попытаемся понять, как личностные характеристики отражаются в почерке у людей разных возрастов, взаимосвязь почерка с характером индивида.

Графологическое исследование состоялось: 14 апреля 2023 года в городе Ковров, в МБОУ СОШ №10 им. Героя Советского Союза В.А. Бурматова. В исследовании участие принимали ученики 2, 7 и 10 классов. В рамках своей работы мы предложили учащимся написать текст: «Каждый из нас хоть что-то умеет делать лучше других, и обычно это умение разбирать собственный почерк. Почерк – это автобиография, а разборчивость – вежливость почерка».

Анализ почерка у учеников *2 класса.*

При анализе выяснилось, что у детей младшего возраста почерк начинает лишь формироваться, поэтому он способен изменяться, но уже на таком раннем этапе можно многое сказать о ребенке.

Всего проанализированных записей – 24. Из них аккуратно пишут – 11 (46%), неаккуратно – 13 (54%), с большим почерком – 8 (33%).

Первое, на что обратили внимание – размер букв. Это дает нам понять, что дети, у которых буквы большого размера и занимают почти всю высоту строчки - щедрые, дружелюбные и открытые. Форма букв также является отличительной особенностью письма. Часто у многих детей буквы круглые и аккуратные. Круглые буквы свидетельствуют о характере человека: доброте, чуткости и мягкости, тогда как острые буквы означают - эгоистичность и нелюбовь к проявлению эмоций.

Замечу, что особенно красивый почерк у школьников, которые с первых предложений начинают писать прилежно и аккуратно, зафиксирован у детей более опрятных и аккуратных, быстро способных воспринимать информацию на слух.

Анализ почерка у учеников *7 класса*.

При анализе почерка выяснилось, что ученики в этом возрасте в основном пишут просто и разборчиво, а буквы наклонены вправо. Почерк

разборчивый и преимущественно слитный. Только у одного ученика было найдено раздельное написание букв, также у него была отмечена ещё одна особенность, которая больше ни у кого не наблюдалась, это узкий почерк. Такие характеристики написания указывают на то, что человек писал медленно, а в его характере можно увидеть осторожность, затруднение свободы самовыражения и коммуникации. У остальных учеников быстрый темп написания, это говорит о том, что этим детям присущи естественность, спонтанность, искренность и открытость чувств, лёгкость и внутренняя свобода. Все эти качества характерны для подростков, кем и являются участники исследования.

Анализ почерка у *учеников 10 класса.*

При анализе выяснилось, что многие почерки, которые мы собрали для исследования были одинаковыми, поэтому рассмотрим самые интересные. У всех учеников оказался разборчивый почерк. У первого участника почерк узкий, аккуратный, что указывает на медленность почерка, у второго ученика небрежный, что показывает быстроту почерка, у третьего – почерк похож на стиль написания первого ученика, их характеристики похожи, но у третьего ученика более аккуратный почерк. Четвертый ученик имеет широкий почерк с наклоном влево и вправо. Пятый исследуемый отличается вовсе от всех стилей написания, так как его почерк не похож ни на один из предыдущих. У этого ученика очень широкий почерк, не очень аккуратный. Посмотрев все почерки можно сделать вывод, что повышенная скорость при написании свидетельствует о легкости и внутренней свободы личности, а сниженная скорость написания говорит о том, что человек очень осторожен до подозрительности, такая личность может иметь затруднения в свободном самовыражении [2].

Подводя итог, можно сказать, что цель работы была достигнута. Мы изучили литературу по теме отражения характера в почерке человека.

Мы провели эмпирическое исследование почерка учащихся школы, и проанализировав полученные результаты поняли, что существует связь между особенностями написания букв и возрастом человека. У детей, которые учатся в начальных классах отмечается неаккуратный почерк с округлым написанием букв, это говорит об активности детей в этом возрасте. В среднем звене у детей можно наблюдать более аккуратный почерк со слитным написанием букв, которые читаются чётко. Это может говорить о том, что подростки спонтанны, открыто выражают свои чувства. Почерки старшеклассников тоже разборчивы и быстры, поэтому можно

отметить, что и им присуще качества, которые мы наблюдаем у учеников среднего звена.

Список использованных источников:

1. Дороти Сара. Тайны почерка. Как по почерку определить черты Вашего характера / Москва, 1998. – с. 155. – АСТ
2. Щеголев Илья. Тайны почерка / Ростов-на-Дону, 2011. – с. 160. – Феникс
3. Норман Джудит. О чем говорит почерк. Графология для начинающих / Санкт-Петербург, 2010. – с. 160 – Вектор

УДК 371.322.3

Первичное исследование уровня развития логического мышления младших школьников на уроках математики

Алешина Т.С., студентка
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова
г. Нерюнгри
E-mail: tanya.alyoshina@bk.ru

Научный руководитель:
к.п.н., доцент, Мамедова Л.В.

В современном обществе развитие логического мышления является одним из ключевых компетенций, необходимых для успешной адаптации и достижения успеха в различных областях жизни. Особенно важно начинать формирование этого навыка уже на ранних этапах образования.

Повышение уровня логического мышления является одной из главных задач в работе каждого учителя. Данной проблемой занимались такие педагоги и психологи как, С.Л. Рубинштейн, А.В. Петровский, А.В. Брушлинский, Я.А. Коменский, Г. Песталоцци, К.Д. Ушинский и др.

Одной из наиболее подходящих предметных областей для тренировки логического мышления является математика. «Уроки математики предоставляют уникальную возможность развивать аналитическое и критическое мышление, способности к систематизации информации, построению логических цепочек и решению сложных задач» [4].

Цель данной работы - изучить уровень логического мышления младших школьников на уроках математики. Для достижения поставленной цели были отобраны и проведены диагностические методики на базе МОУ СОШ №22 п. Беркакит Нерюнгринского района, в 3Б классе.

Первое исследование проводилось по методике Уолтера Липпмана «Логические закономерности». Данная методика заключается в том, что детям предоставляют бланк с числовыми рядами, которые имеют свою закономерность. Задача детей понять какая закономерность в каждом числовом ряде и продолжить его последующими двумя числами. Результаты исследования были следующие. Очень высокий уровень имеет 1 ученик, хороший уровень, меньше большинства людей, имеют 3 ученика, хорошая норма, большинства людей – 6, средняя норма – 8, низкая норма – 6, низкая скорость мышления - 1 ученик, дефект логического мышления у человека, либо высокое переутомление – 0.

Следующее исследование проводилось по методике Александра Николаевича Бернштейна «Последовательные картинки» Суть данной методики заключается в том, чтобы за 20-30 секунд ребенок восстановил логическую последовательность картинок, после чего составил рассказ по серии представленных ему картинок. Результаты исследования показали, что 4 учащихся имеют высокий уровень, средний уровень – 9 учеников и низкий уровень – 12 учеников.

Третье исследование проводилось по методике Юрия Александровича Полуянова «Комбинаторные способности». Суть данной методики заключается в том, что детям предоставляется числовой шифр, к которому они должны подобрать буквенные комбинации и составить из них 16 слов, состоящих из четырех букв. Время на выполнение 5 минут. Результаты исследования показали, что высокий уровень имеют 2 ученика, средний уровень – 9, ниже среднего – 8 учеников и низкий уровень – 6 учеников.

Полученные результаты говорят нам о том, что уровень логического мышления у большинства детей ниже среднего, что указывает на необходимость использования различных заданий, направленных на развитие логического мышления.

На основе анализа методических материалов нами были подобраны следующие задания:

1) ошибки невидимки;

Инструкция: «на доске записываются несколько числовых выражений или выдаются каждому индивидуально на карточке, которые содержат

очевидную ошибку. Задача детей, ничего не стирая и не исправляя, сделать выражение верным. Варианты могут быть разными. Например: 16=18 вариант исправления 16=18-2» [5] .

2) исключение лишнего;

Инструкция: на доске записываются различные числа, задача детей найти лишнее число по какому-либо признаку. Например: 11, 34, 8. Варианты детей могут быть такие: лишнее число 11, потому что все остальные четные, а оно нет или лишним будет число 8, потому что оно однозначное, а другие двузначные

3) математический ребус;

Инструкция: «детям предоставляются несколько ребусов с буквами и цифрами, в которых зашифровано какое-либо слово. Детям необходимо разгадать ребус и понять какое слово там зашифровано. Например: 100лица – столица, па3от – патриот, с3ж – стриж, по2л – подвал, 40а – сорока» [3].

4) логические задачки;

Инструкция: «детям предоставляется задача и им необходимо логически рассуждать для получения ответа.

Например: Отца одного гражданина зовут Виктор Петрович, а сына – Сергей Николаевич. Как зовут гражданина? (Ответ: Николай Викторович)» [2].

5) логические цепочки;

Инструкция: детям дается числовой ряд с пропущенными числами. Детям необходимо вставить пропущенные числа. Например:

a) 1, …, 5, …, 9, … 13 (Ответ: 3, 7, 11).
b) …, …, 5, 6, 9,10 …, … (Ответ: 1, 2, 13, 14).
c) 1, 4, 7…, …, ... (Ответ: 10, 13, 16).

Так же можно предложить детям продолжить числовую цепочку, например:

a) 19, 23, 27, 31, 35, …, …, … (Ответ: 39, 33, 37).
b) 4, 6, 9, 11, 14, 16, …, …, … (Ответ: 19, 21, 24).
c) 34, 37, 40, 43, 46, …, …, … (Ответ: 49, 52, 55)

6) задание на классификацию:

Инструкция: «детям дается 5 словесных рядов, в каждом ряду по 3 слова. Задача детей понять, что объединяет эти слова и назвать их одним словом. Например:

a) квадрат, треугольник, прямоугольник;
b) один, два, три;

c) больше, меньше, равно;
d) слагаемое, уменьшаемое, вычитаемое;
e) секунда, минута, час» [1].

Данные задания наиболее эффективно будет при использовании в качестве математической разминки в начале урока.

Развитие логического мышления процесс достаточно небыстрый и не легкий, поэтому необходимо систематически использовать данные задания для успешного и эффективного получения результата в поставленной цели.

Список использованных источников:

1. Боровик С.Н. Упражнения направленные на развитие умения обобщать, выделять существенные и несущественные признаки объектов. // «Инфоурок». – 2019. Режим доступа: https://infourok.ru/uprazhneniya-dlya-razvitiya-umeniya-obobschat-videlyat-suschest vennie-i-nesuschestvennie-priznaki-obektov-3940671.html (Дата обращения: 27.09.2023).

2. Буданков Л.Ф. 200 логических и занимательных задач. – Тула: Приокское книжное издательство, 1972. – 168 с

3. Габдулинова Л.М. Ребус - средство развития логического мышления младших школьников // «Инфоурок». – 2019. Режим доступа: https://infourok.ru/rebus-kak-sredstvo-razvitiya-logicheskogo-mishleniya-v-rabote-s-detmi-mladshego-shkolnogo-vozrasta-3616626.html (Дата обращения: 27.09.2023).

4. Тихомирова Л.Ф. Упражнения на каждый день: логика для младших школьников: популяр. пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: Академия развития, 2001. – 208 с.

5. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 1946. - 712 с.

УДК 54:372.8

Использование химико-экспериментального квеста с применением датчиков цифровой лаборатории в курсе общей химии

Батенева Я.А., студентка,
Шадринский государственный педагогический университет,
г. Шадринск
Соловьева А.Л., студентка,
Шадринский государственный педагогический университет,
г. Шадринск
E-mail: авс@mail.ru

Научный руководитель:
к.б.н., доцент, Шарыпова Н.В.

Актуальность данной темы напрямую связана с большой популярностью различных форм квестов в современном мире, в том числе и в методике. Многие учителя и педагоги активно применяют квесты на своих уроках, используя их для изучения или повторения материала, а также проверки знаний обучающихся. Квест сочетает в себе множество факторов, позволяющих заинтересовать обучающихся и максимально привлечь к изучаемой теме. К таким факторам можно отнести: командную работу, ограниченное время на решение, игровой азарт, стремление к победе, и т.д. Все вышеперечисленное включает в себя и химико-экспериментальный квест, который мы рассмотрим подробнее в данной статье.

Квест – это интерактивная, как правило, командная игра с продуманной сюжетной линией, которая заключается в пошаговом решении различных задач и выполнением заданий. Чаще всего квест проходит по станциям, где порядок прохождения этих станций заранее строго определен и сообщается участникам постепенно, по ходу выполнения заданий. До конечного этапа квеста участники смогут добраться, лишь при успешном прохождении каждой станции [4].

Особенностью образовательных квестов является то, что участник задействует не только интеллект, но и воображение, творческие и физические способности, сможет проявить лидерские качества и умение работать в команде.

В ходе прохождения обучающимися квеста, решаются следующие

задачи:

1. Развивающая, а именно, развитие интереса у обучающихся к обучению, своим способностям и путям их раскрытия.

2. Воспитательная, включающая в себя формирование лидерских качеств, командного духа, ответственности.

3. Образовательная, которая проявляется в вовлечении обучающихся в познавательный процесс [2].

Для того чтобы образовательный квест прошел успешно и привел к желаемому результату, необходимо соблюдать алгоритм при его составлении:

1. Введение. Неотъемлемая часть любого квеста. Именно на этом этапе выдается вся необходимая информация о квесте: название, цель и задачи, правила, рекомендации.

2. Распределение ролей. На усмотрение составителя участники могут распределить между собой определенные роли, либо продолжить без ролей, выбрав только капитана команды.

3. Разработка самих станций и заданий, составление маршрутных листов, создание итогового продукта квеста.

4. Рефлексия. На этом этапе необходимо обобщить все, полученные в ходе квеста, знания, подвести итоги [3].

В общей классификации, на данный момент, выделяют три вида квестов: линейные, штурмовые и кольцевые [2]. При прохождении линейного квеста, участники проходят станции в определенном порядке и не могут пройти на следующую станцию, не пройдя предыдущую. Кольцевые квесты проходят по тому же принципу, что и линейные, отличие заключается лишь в том, что в кольцевом квесте принимают участие одновременно несколько команд. Их маршрутные листы содержат одинаковые станции, только в разном порядке, начиная с разных этапов. Отличается по прохождению штурмовой квест, в котором участники сами выбирают в какой последовательности решать задачи.

Если говорить подробнее про химико-экспериментальный квест, то это квест включающий в себя не столько рассуждения и ответы на вопросы, сколько проведение химических опытов, в нашем случае с использованием цифровых датчиков Vernier.

Рассмотрим пример реализованного химико-экспериментального квеста, возможность использования данной технологии при обучении

студентов высших учебных заведений. Станции квеста могут быть следующими:

1. Станция с использованием датчика температуры. Сам датчик представляет собой зонд со встроенным терморезистором – резистором, сопротивление которого нелинейно зависит от температуры. Датчик измеряет сопротивление терморезистора и конверсирует его в значение температуры.

Пример использования датчика в квесте: на столе расставлены 3 емкости, каждая из которых помечена цифрой. При помощи датчика измерения температуры необходимо определить температуру воды в емкостях и расположить их по возрастанию/убыванию температуры. При правильном расположении емкостей, из цифр на них должна получиться последовательность, соответствующая номеру аудитории, в которую команда должна отправиться на следующий этап. Вместо цифр на емкостях могут находиться буквы, которые также нужно будет расставить в определенном порядке и получить слово, являющееся подсказкой для команды.

2. Станция с использованием датчика pH. В основу этого датчика положена работа электродной системы. При погружении щупа датчика в раствор, электродная система вырабатывает напряжение, которое зависит от значения pH [1].

Пример использования датчика в квесте: на доске написана реакция, в которой пропущены один из реагентов реакции и ее продукты, но указано, что среда пропущенного реагента щелочная. Например: HCl + ? (щелочная среда) → ? + ?. Для того чтобы определить пропущенный реагент, участникам квеста необходимо измерить pH трех заранее подготовленных растворов, опустив в них щуп датчика. Каждый раствор подписан формулой вещества, которое может являться реагентом реакции, поэтому определив какой из растворов щелочной, студенты подставляют соответствующую формулу в уравнение. После чего уравнение необходимо решить и записать продукты реакции. Если все выполнено верно, команде дается подсказка для перехода на следующую станцию.

3. Станция с использованием датчика давления газа. Данный датчик предназначен для измерения давления во время физических и химических экспериментов с газами. Способен измерить давление пара различных жидкостей и растворов.

В рамках квеста: студентам предоставляется датчик и пластмассовый шприц объемом 20 $см^3$. Участникам необходимо присоединить шприц к датчику, запустить программу сбора данных и медленно перемещать поршень шприца вперед-назад. Полученное значение необходимо зафиксировать и подставить в уравнение Менделеева-Клапейрона: $pV = nRT$, где p – давление, V – объем, n – количество вещества, T – температура, R – газовая постоянная. Полученное значение может служить следующей подсказкой, например, номером аудитории, шифром и т.д.

4. Станция с использованием датчика растворенного кислорода. Датчик представляет собой гальваническую ячейку, заполненную раствором электролита, содержащим два электрода серебряный или хлорсеребряный катод и анод. Предназначен для измерения концентрации растворенного в воде и водных средах кислорода. Принцип работы этого датчика основан на полярографическом методе анализа [5].

Пример использования датчика в квесте: на доске написаны две подсказки, только одна из них правильная. Для того чтобы понять какая подсказка верная, нужно правильно провести измерение. Перед участниками квеста 2 емкости с водой. В первой емкости дистиллированная вода, а во второй из водоема, вблизи которого растет большое количество растений. Студентам необходимо, используя датчик определить номер емкости, в которой концентрация кислорода выше. Номер правильно выбранной емкости совпадает с номером верной подсказки.

Таким образом, мы можем сказать, что образовательный квест – это один из способов привлечения обучающихся к учебному процессу, проявления личностных способностей студентов, проверки знаний в необычном игровом формате, сплочения коллектива. Химико-экспериментальный квест позволяет провести комплекс лабораторных работ в доступном и легком для понимания формате, с элементами игры и присущего ему азарта, что помогает донести до студентов материал и привить любовь к обучению и химии. Цифровая лаборатория по химии достаточно легко используется в заданиях квеста, в результате которых обучающиеся получают экспериментальные данные.

Список использованных источников:

1. Коннова Д.Д. Цифровая лаборатория по экологии и её применение в учебном процессе / Д.Д. Коннова, Н.В. Шарыпова // Современные проблемы естествознания: Сб. материалов V Региональной

научно-практической конференции студентов и молодых ученых. – Грозный, 2021. – С. 205-209.

2. Макарова О.В. Квест – технологии в воспитании и образовании дошкольников / О.В. Макарова. Текст: электронный // nsportal.ru: [сайт]. – 2019. – URL: https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2019/09/14/kvest-tehnologii-v-vospitanii-i-obrazovanii-doshkolnikov (дата обращения: 29.07.2023).

3. Сафонова Е.В. Образовательный квест: смысл, содержание, технологические приёмы / Е.В. Сафонова // Народное образование. – 2018. – №1-2 (1466).

4. Шарыпова Н.В. Квест и кейс как элементы интерактивных технологий в современном биологическом образовании / Н.В. Шарыпова, Н.В. Павлова // Самарский научный вестник. – 2018. – Т. 7. – № 1 (22). – С. 297-301.

5. Шарыпова Н.В. Формирование профессиональных компетенций у будущих учителей биологии и химии посредством использования цифрового микроскопа и цифровых датчиков / Н.В. Шарыпова, Н.В. Павлова // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 4. – URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=29134 (дата обращения: 10.09.2023).

УДК 028.5

Исследование читательских интересов младших школьников

Белолюбская С.С., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
в г. Нерюнгри
E-mail: 03july17@mail.ru

Научный руководитель:
к.п.н., доцент Мамедова Л.В.

Статья посвящена мониторингу читательского интереса, так как в мире образования мониторинг - это как навигатор для учителей и администрации школы. Это помогает им не только определить, на каком уровне образовательного процесса находятся ученики, но и выбрать наилучший маршрут к достижению целей и успеху каждого. А также

мониторинг необходим для фиксации прогресса или регресса в образовании ученика, тем самым корректировать его обучение.

Л.В. Антипова пишет в работе, что «читательский интерес - это внутренняя мотивация и желание человека читать литературные произведения, тексты или другие публикации» [1]. Он проявляется в интересе к конкретным темам, жанрам, авторам или видам литературы. Читательский интерес может быть влиянием личных предпочтений, опыта и целей читателя, а также внешних факторов, таких как рекомендации или обстоятельства.

В.Н. Зайцева подчеркивает, что «в жизни младших школьников появляется увлечение чтением, что является важным этапом в их развитии» [2, с. 63]. На этом этапе формируются ключевые навыки и предпочтения в литературе. Чтение становится чудесным мостом между словами и детским воображением, раскрывая перед ними неограниченные возможности для познания мира, обогащения знаний и вдохновения.

Интерес к чтению среди детей этого возраста может сильно варьироваться и важно учитывать разные факторы, которые влияют на его формирование. Для исследования нами были подобраны три методики, апробированные на базе МОБУ СОШ №3, г. Якутск, в 3 классе, под руководством учителя начальных классов и моим наставником по практике Элляевой Людмилы Владимировны. В классе 26 учеников, 15 из них девочки, 11 мальчиков, один из учащихся был на больничном, из-за этого участие приняли 25 человек. Мониторинг проводился на уроке литературного чтения.

Методика А.П. Кашкарова «Узнай свой читательский интерес» [4].

Цель - изучить личные предпочтения и желания в чтении у младших школьников. Данная диагностическая методика проводится в учебное время, в виде письменного опроса и имеет коллективный характер.

Ученикам предлагается набор из 15 утверждений, которые они читают и оценивают по своим личным впечатлениям. Если утверждение им по душе, то ставится «плюс», а если нет, то «минус».

Результаты опроса выявляют три уровня личностного отношения к чтению:

1. Первый уровень – «Читательская равнодушие» (0 - 6 баллов) - дети с этим уровнем интереса не находят в чтении ни радости, ни интереса. Книги для них - скучная забота и обязанность.

2. Второй уровень – «Читательский рассвет» (7 - 11 баллов) - у учащихся начальных классов начинает проявляться интерес к чтению в некоторых ситуациях. Они могут выделить тему произведения, но не всегда понимают его идею. Посещение библиотеки - редкость, знакомство с авторами ограничено, анализ произведения проводится с использованием наводящих вопросов.

3. Третий уровень – «Читательская страсть» (12 – 15 баллов) - учащиеся с высоким уровнем интереса к чтению владеют исключительно личным отношением к этому занятию. Они видят в чтении не просто хобби, но и способ взаимодействия с миром. Могут выявить глубокие параллели между прочитанным произведением и реальными событиями, анализируют идеи автора, формулируют собственную тему и идею. Эти дети активно участвуют в чтении и всегда готовы побеседовать о прочитанном.

Такая методика позволяет не просто измерить уровень интереса к чтению, но и раскрывает готовность младших школьников к активному и творческому взаимодействию с миром слова.

Результаты мониторинга показали, что из 25 учеников, принявших участие в опроснике, 2 ребенка с высоким уровнем читательского интереса, 17 учеников с средним уровнем читательского интереса и 6 ребят с низким уровнем. Таким образом, можно сказать, что у большинства учеников в классе средний читательский интерес.

Методика исследования читательского мировоззрения (С.В. Казаринова) [3].

Она направлена на учащихся в младших классах и представляет из себя средство сбора информации и анализа, при котором можно выявить уровень развития читательского навыка.

Целью методики является выявить личное отношение детей к чтению.

Проведение данной методики осуществляется индивидуально, с целью максимально полного выявления индивидуальных особенностей и уровня развития читательской культуры у каждого ребенка. В рамках процесса диагностики каждому респонденту предоставляется форма с шестью заданиями, требующими развернутых и структурированных ответов, время на выполнение которых ограничено 15 минутами.

Присваивание баллов по результатам ответов используется для качественной оценки и ранжирования. Максимальное количество баллов за верный и самостоятельный ответ это 3 балла, если допущена не критическая

ошибка, то балл снижается до 2, а при не верном ответе или его отсутствии выставляется 1 балл.

На основе проведенной методики определены три уровня развития читательского мировоззрения у начальных школьников:

Данная методика имеет три уровня сформированности читательского мировоззрения у учеников начальных классов:

1. Начальный уровень читательского мировоззрения (9 баллов и ниже) – на данном уровне ученики только начинают осваивать навыки чтения. Они могут распознавать буквы и звуки, составлять слова и читать простые тексты с минимальной понимаемой информацией. Чтение на этом этапе воспринимается как механический процесс.

2. Уровень развивающегося читательского мировоззрения (10-13 баллов) - ученики начинают развивать понимание смысла текста. Они могут выделять основные идеи, персонажей и события в текстах. Ученики начинают задавать вопросы о содержании и выражать свои мнения о текстах. Важно также развивать словарь и понимание слов в контексте.

3. Уровень глубокого читательского мировоззрения (14-18 баллов) - на этом уровне ученики становятся более уверенными читателями. Они способны анализировать тексты, выявлять мотивы и темы, а также делать выводы на основе прочитанного. Ученики могут сравнивать тексты, выявлять противоречия и аргументировать свои точки зрения. Также на этом уровне развивается чувствительность к авторскому стилю и языковым особенностям текстов.

Данная методика показала, что из 25 участвующих детей у 19 высокий уровень кругозора и у 5 ребят средний уровень, а у одного ученика низкий уровень кругозора. Можно сделать вывод, что у учеников 3 класса довольно хорошо сформировался кругозор касаемо книг.

Метод Н.Г. Малаховой является анкетой под названием *«Какой ты читатель»* она позволяет проанализировать познавательную направленность детей в чтении [5].

Задача ее метода – узнать уровень познавательной ориентированности в литературе и оценить отношение учеников к читательской деятельности. Эта методика проводится в виде письменного опроса и является педагогическим исследованием.

В анкете присутствуют десять утверждений, которые направлены на разные сферы чтения, на каждый из них можно согласиться и ответить «да» или не согласиться и написать «нет», а также есть ответ «частично». За

каждый положительный ответ ставится один бал, ответ «частично» дает 0,5 балла, а отрицательный 0 баллов.

На базе данного метода при анализе формируются три ступени познавательной направленности у детей при чтении:

1. Начальная ступень (1–4 балла) - сообщает о слабом читательском интересе, об отсутствии познавательной направленности и о потерянной мотивации к читательской деятельности.

2. Средняя ступень (5–7 баллов) - отражает слабо выраженный познавательный интерес, недостаточное количество мотивации, а также о ограниченной ориентированности в литературе.

3. Высшая ступень (8–10 баллов) - свидетельствует об активном познавательном направлении, о сильном читательском интересе, а также говорит о наблюдательности ребенка, из чего вытекает глубокая связь с литературным материалом.

Методика «Какой ты читатель» Малаховой представляет собой важный инструмент для научного исследования и анализа читательских мотиваций и интересов детей в области детской литературы.

С помощью этой анкеты стало известно, что из 25 учеников 12 имеют высокий уровень познавательной направленности, а 13 ребят средний уровень, с низким уровнем детей в этом классе не оказалось. Из этого следует, что у класса довольно хорошо сформирован познавательный навык.

На основе результатов проведенного мониторинга читательского интереса, кругозора и познавательной направленности учеников третьего класса можно сделать несколько важных выводов.

В отношении читательского интереса, опрос показал, что у большинства из 25 учеников имеется средний уровень интереса к чтению. Это говорит о том, что они проявляют интерес к литературным произведениям, но также требуют стимуляции и поддержки для развития читательского интереса. Доля учеников с высоким и низким уровнем интереса также заслуживает внимания, ведь для них могут потребоваться индивидуальные подходы и меры для стимулирования интереса в чтении.

Что касается кругозора учеников, результаты указывают на то, что у большинства из них сформировался хороший кругозор, особенно в отношении книг и литературных произведений. Это положительное явление, которое способствует их образованию и развитию. Однако следует

обратить внимание на ученика с низким уровнем кругозора и оказать поддержку для расширения его знаний в данной области.

В контексте познавательной направленности, анкета показала, что у большинства учеников формируется хороший уровень познавательных навыков. Это позитивный сигнал, который свидетельствует о готовности к активному обучению. Отсутствие учеников с низким уровнем познавательной направленности также подчеркивает хорошее общее состояние этой области учебной деятельности.

В целом, результаты мониторинга говорят о том, что третий класс обладает разносторонними уровнями читательского интереса, кругозора и познавательной направленности учеников. Эта информация может быть использована для более точного индивидуального подхода к каждому ученику, создания стимулирующей образовательной среды и поддержки развития их потенциала в различных областях.

Развитие читательского интереса у младших школьников - это важная задача, которая может сделать чтение для них увлекательным и полезным занятием на долгие годы. Вот несколько методов, которыми пользуются учителя начальных классов:

1. Подбор интересных книг: Найдите книги и рассказы, которые соответствуют интересам и уровню чтения каждого ребенка. Обратите внимание на книги с красочными иллюстрациями, адаптированные версии классических произведений и книги о темах, которые дети находят увлекательными. Так каждый ученик сможет найти то самое, что его увлечет и втянет в мир чтения.

2. Чтение вслух: Проводите чтение вслух, читая с детьми книги, которые они сами не могли бы прочитать. Это поможет им понять сюжет, расширить словарный запас и научиться ценить мелодию языка. При чтении стихотворений вслух дети начинают понимать красоту русского языка, и то как можно составить из них мелодию с глубоким смыслом.

3. Библиотечные посещения: Регулярно посещайте школьную библиотеку с детьми. Помогите им выбирать книги на свой вкус, участвовать в мероприятиях и клубах для чтения. Это играет роль полезной привычки, с которой дети смогут приобрести новых знакомых, узнать порядок жизни библиотеки, а также станут грамотными и ответственными в вопросе ухода за книгами и сроками ее возвращения.

4. Чтение как образец: Покажите детям, как важно и увлекательно читать. Проводите время с книгой, чтобы они видели, как вы цените чтение.

Также можно использовать устный прием, например, сказать, что недавно прочитали очень интересную книгу и привести из нее захватывающий момент. Или на столе учителя может лежать книга, которая заинтригует учеников, найдутся пара ребят, которые спросят, о чем она и т.д.

5. Беседы о прочитанном: Обсуждайте с детьми книги после их прочтения. Задавайте вопросы о сюжете, персонажах и своих впечатлениях. Это поможет им развивать аналитические навыки и понимание текста. Еще важно помнить, как в данном возрасте они любят делиться впечатлениями, так они поймут, что хоть в книгу погружаешься один, а обсудить можешь со всеми, кто ее читал. А дети, которые не причитали, увидев бурные обсуждения в следующий раз обязательно примутся к чтению.

6. Чтение в игровой форме: Вовлекайте детей в интерактивные игры на основе книг, где они могут играть роли персонажей и создавать собственные концовки. Урок в таком формате запомнится ученикам на долго и покажет им что знание и чтение - это не скучно.

7. Поощрение и поощрительные системы: Создайте систему поощрения для чтения, например, награды за достижения в чтении или специальные вечеринки после прочтения определенного количества книг, которые могут проходить в виде урока в игровой форме. Поощрение можно делать во время урока награждая ряд, который выразительно и без ошибок прочитает текст, нарисовав на доске количество рядов и место, полученное ими.

8. Чтение с друзьями: Устраивайте детские книжные клубы или чтение с одноклассниками, чтобы дети могли делиться своими впечатлениями и рекомендациями. Во время урока можно задать детям вопрос, какую книгу они бы посоветовали своему другу. Из такой беседы они узнают большое количество интересных произведений, которые читают их ровесники.

9. Примеры из реальной жизни: Рассказывайте детям о том, какие возможности открываются для тех, кто читает много книг. Поделитесь историями о известных людях, которые были страстными читателями. Данный способ лучше наглядно показать ученикам в виде презентации, с биографиями и фотографиями исторических личностей.

Важно помнить, что каждый ребенок уникален, и методы развития читательского интереса могут различаться для разных детей. Главное - это создать положительное и увлекательное окружение вокруг чтения, где дети

будут чувствовать себя комфортно и мотивированными к познанию мира книг.

Список использованных источников:

1. Антипова Л.В. Совершенствование навыка чтения. Молодой ученый. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://moluch.ru/th/1/archive/109/3720/ (Дата обращения: 06.10.2023 г.).

2. Зайцева В.Н. Развитие интереса и способности к чтению у детей 6-7 лет. - М.: Сфера, 2008. – 134 с.

3. Казаринова С.В. Формирование читательской самостоятельности младших школьников на уроках литературного чтения. [Электронный ресурс]. // Уральский государственный педагогический университет: [сайт]. – Екатеринбург. Режим доступа: Формирование читательской самостоятельности младших школьников на уроках литературного чтения (uspu.ru) (Дата обращения: 06.10.2023 г.).

4. Кашкаров А.П. Методика «Узнай свой читательский интерес». Я, книги, онлайн. [Электронный ресурс]. // Библиотека электронной литературы в формате fb2: [сайт]. Режим доступа: Кашкаров А.П. - Приобщение к чтению: инновации для родителя, инструментарий учителя (Дата обращения: 06.10.2023 г.).

5. Малахова Н.Г. Формирование читательского интереса к чтению у младших школьников. Академия педагогических проектов Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: Формирование читательского интереса к чтению у младших школьников через занятия внеурочной деятельности. - "Академия педагогических проектов Российской Федерации" (xn--d1abbusdciv.xn--p1ai) (Дата обращения: 06.10.2023 г.).

6. Официальный сайт МОБУ СОШ №3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №3" (sakha.gov.ru) (Дата обращения: 06.10.2023 г.).

УДК 371.31

Факультативный курс по истории холодной войны как средство развития критического мышления школьников

Бичевский А.А., магистрант,
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,
г. Киров
E-mail: stud183402@vyatsu.ru
Росина М.А., к.и.н., доцент,
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,
г. Киров
E-mail: usr12020@vyatsu.ru

Для успешного функционирования в информационном обществе человек должен владеть основами поиска и отбора информации, обладать навыками её критического и взвешенного анализа. В условиях текущей международной напряжённости и информационного противостояния, развитие критического мышления представляется особенно актуальным. В учебно-методической литературе критическое мышление характеризуется как способность подвергать информацию анализу с позиции логики, научного подхода и личностного понимания [2; 3; 5; 6]. В основе критического мышления лежит установка на скептицизм к поступающей информации, стремление установить причины и следствия, способность сомневаться не только в чужой, но и в своей точке зрения [6].

История, как учебная дисциплина, имеет колоссальный потенциал для развития критического мышления. Формирование сознательного оценочного отношения к историческим личностям, событиям, явлениям выступает одной из задач преподавания истории согласно ФГОС и является одной из основ историко-культурного стандарта [1]. Технология развития критического мышления ставит своей целью активное вовлечение учеников в процесс решения познавательных проблем. Задача учителя в данном случае – уйти с центральной позиции, поскольку основную часть времени должна преобладать активность обучающихся.

Одним из эффективных средств развития критического мышления, в рамках внеурочной деятельности, является факультатив, позволяющий дополнить и расширить представления учеников, побудить к самостоятельному изучению темы и формированию личностной оценки

событий. Факультативная работа имеет ряд преимуществ: 1. она рассчитана на обучающихся с высокой мотивацией; 2. возможно применение нестандартных форм и методов обучения, способствующих развитию критического мышления; 3. допускается отход от основной образовательной программы, что позволяет учителю самостоятельно отобрать наиболее интересные для учеников и подходящие для развития критического мышления темы.

Важной целью в современных условиях выступает формирование у обучающихся представлений о системе международных отношений, сложившейся после окончания Второй мировой войны, а также практических умений и навыков по работе с историческими источниками, учебно-методической литературой, научно-исследовательскими трудами. Широкие возможности для формирования и развития критического мышления обучающихся предоставляет тематика холодной войны. История противостояния СССР и западного мира порождает огромное количество дискуссионных вопросов, выделяется широким полем для оценок и интерпретаций, что позволяет акцентировать внимание на анализе противоположных позиций, их осмыслении и критике. Источниковая и историографическая база этой глобальной проблемы представлена огромным количеством сборников документов и исследовательских трудов. Рассмотрение многих важных эпизодов конфликта объективно невозможно в рамках основной программы, поэтому проведение факультативного курса становится особенно необходимым.

Целью статьи является освещение тематики, средств, методов работы и проблем реализации факультативного курса по истории холодной войны, направленного на развитие критического мышления школьников.

Представленный факультатив «Неизвестные страницы холодной войны», призван дополнить и расширить положения основного учебного курса по истории. Его главная цель – осмысление природы холодной войны, её происхождения, места и степени влияния на развитие международных отношений во второй половине XX в., расширение и углубление знаний по этому неоднозначному историческому периоду. Особенно актуальным такой комплексный анализ представляется с точки зрения последствий холодной войны для нашей страны, влияния на распад СССР, на формирование новых государств на постсоветском пространстве, на состояние современной России. В рамках курса рассматриваются различные аспекты биполярной конфронтации, которые в силу ограниченности

времени выпускаются общей образовательной программой по истории для 11 класса. Факультативные занятия призваны показать историю холодной войны на основе взвешенного и критического подхода. Обязательным условием объективности в данном случае является равный учет позиций и интересов, как СССР, так и США.

Содержание разработанного курса включает 17 дискуссионных в исторической науке тем, на обсуждение каждой из которых отводится по два академических часа. Этими темами являются: «Дипломатия послевоенного мира: была ли новая конфронтация неизбежна?»; «Генезис холодной войны: кто несет ответственность за начало холодной войны?»; «Германия в центре холодной войны: оккупационные зоны союзников»; «Европейская составляющая НАТО: союзники США в Европе»; «Социально-политическое положение стран Восточной Европы в рамках Совета экономической взаимопомощи»; «Ядерная доктрина США: план Totality, операция Dropshot»; «Немецкий вклад в советскую ядерную программу»; «Корейская война: стратегические планы СССР и Китая на корейском полуострове»; «Германская Демократическая Республика – авангард ОВД в Европе»; «Советский фактор в процессах деколонизации Африки и Азии»; «Берлинская стена как символ холодной войны. Повседневная жизнь ФРГ и ГДР»; «Дипломатия на пороге ядерной войны: переговоры Хрущева и Кеннеди по урегулированию Карибского кризиса»; «Вьетнамский синдром»: антивоенное движение в США. Военные преступления США во Вьетнаме»; Треугольник США—СССР – Китай в контексте “разрядки”»; «Восприятие “перестройки” союзниками и противниками СССР»; «Крах СССР в зеркале западной прессы»; «Дискуссии по поводу окончания холодной войны».

На занятиях создаются условия для активной деятельности учащихся (постановка проблемы, выдвижение гипотез, участие в обсуждении и дискуссии, работа с текстовыми источниками). Деятельность учителя на факультативе имеет преимущественно направляющий характер, а деятельность учащихся – продуктивный (участие в обсуждении и дискуссии, работа с раздаточным текстовым материалом, написание эссе) и исследовательский характер (формирование собственного мнения, его доказательство и аргументация). Работа с текстовым материалом используется как один из основных методов обучения. Школьники занимаются анализом и сопоставлением исторических и историографических источников, определением сущности позиции автора и

противоречий внутри этой позиции. Работа с противоположными точками зрения способствует развитию критического и аналитического мышления, поскольку учащиеся самостоятельно, на основе взвешенного объективного анализа, определяют сильные и слабые стороны аргументов сторон. Опыт реализации факультатива показал, что такие формы организации учебной деятельности как дискуссия, работа с историческими источниками, совместное обсуждение, эффективны для развития критического мышления.

В качестве примера можно привести занятие по теме «Генезис холодной войны: кто несет ответственность за начало холодной войны?». Его цель – развитие критического мышления учащихся в процессе изучения причин возникновения исторических событий, умения видеть проблему и решать ее. Задачи занятия заключаются в развитии: 1) навыков работы с историческими источниками; 2) умений делать самостоятельные выводы через сопоставление исторических документов; 3) умений отстаивать свою точку зрения и уважать мнение других.

На стадии «вызова», с применением электронной презентации, педагог дает краткую характеристику послевоенной ситуации в мире и подводит обучающихся к самостоятельной формулировке проблемного вопроса занятия: «Кто являлся инициатором холодной войны – США или СССР?». После осмысления проблемы обучающимся выдаются для анализа фрагменты исторических документов: а) отрывки из Фултонской речи У. Черчилля 5 марта 1946 г. (представляет позицию западных держав) [9]; б) отрывки из интервью И.В. Сталина газете «Правда» 18 марта 1946 г. (показывает позицию СССР) [4]. После самостоятельной работы школьников с источниками осуществляется обсуждение: «Чья позиция вам кажется наиболее верной?», «Видите ли вы противоречия в позиции той или иной стороны?», «О каких интересах США/СССР можно сделать выводы на основе прочитанного?».

На стадии «осмысления» учитель предлагает школьникам составить фишбоун, отражающий взаимные претензии сверхдержав. После обсуждения результатов задания, обучающимся выдаются фрагменты историографических исследований, где отражены различные причины генезиса холодной войны: а) Зубок Л.И., Яковлев Н.Н. «Новейшая история США (1918 – 1968)» (пример официальной советской историографии) [7, стр. 210–211]; б) Feis H «From Trust to Terror: the Onset of the Cold War, 1945–1950» (пример ортодоксального направления американской историографии)

[8, p. 3–6]. Одновременно выдаётся список вопросов, направленных на осмысление и критический анализ выданного историографического материала (например, «Содержит ли текст непонятные, сложные слова, выражения, конструкции?», «Каковы основные тезисы автора?», «Сформулируйте контртезисы»).

На стадии «рефлексии», в ходе свободного высказывания мнений, осуществляется финальное закрепление материала, оформление личной позиции учеников и формулирование ими вывода по теме занятия (вина за начало холодной войны лежит как на СССР, так и на США).

На практике обучающиеся демонстрируют интерес к теме, средствам и методам обучения, справляются с заданиями. Дискуссия, работа с историческими источниками, совместное обсуждение, эффективны для развития критического мышления, если учителю удаётся успешно чередовать интерактивные (обсуждение и дискуссия) и активные (самостоятельная работа учеников) методы обучения.

Привлечение исторических и историографических источников в образовательный процесс сопряжено с рядом проблем: 1. текст источника может вызвать сложности со стилистической и содержательной точки зрения; 2. ученики могут не обладать достаточными знаниями для полноценного восприятия текста и формулировки своей позиции; 3. возможно ослабление концентрации внимания в процессе чтения. Дискуссионный формат обучения также сопровождается определенными сложностями. Возникает проблема утраты учительского контроля за ходом обсуждения, нарушения дисциплины и выхода дискуссии за отведенные временные рамки. Для минимизации перечисленных рисков учителю следует работать над отбором теоретического и практического материала, тщательно адаптировать исторические источники и историографические материалы для восприятия учениками.

Факультативный курс по истории холодной войны является эффективным средством повышения критического мышления школьников в условиях реализации системно-деятельностного подхода. Учителю необходимо менять формы деятельности, создавать условия для активного вовлечения учеников в решение исследовательских задач, учитывая их возрастные и познавательные возможности. Первостепенными инструментами обучения становятся групповые обсуждения и дискуссии, создание проблемной ситуации и её разрешение, работа с историческими

источниками, посредством которых ученики смогут ознакомиться с разнообразной интерпретацией и оценкой по заданной проблематике.

Список использованных источников:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования: утв. Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012. № 413: с изм. вступ. в силу 12.09.2022. – Текст: электронный // ФГОС. – 2022. – Режим доступа: https://fgos.ru/fgos/fgos-soo/

2. Гильмиярова Д.З. Организация процесса преподавания дисциплин с применением методов и средств, направленных на развитие критического мышления обучающихся / Д.З. Гильмиярова. – Текст: непосредственный // Мир науки, культуры, образования. – 2023. – № 3 (100). – С. 196–197.

3. Заир-Бек С.И. Развитие критического мышления на уроке / С.И. Заир-Бек, И.В. Муштавинская. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с. – Текст: непосредственный.

4. Интервью тов. И.В. Сталина с корреспондентом «Правды» относительно речи г. Черчилля. – Текст: электронный // Правда. – 1946 г. – № 62. – Режим доступа: http://www.coldwar.ru/stalin/about_churchill.php.

5. Лисенкова А.Д. Кластеры навыков критического мышления современных старшеклассников / А.Д. Лисенкова. – Текст: непосредственный // Педагогика. Вопросы теории и практики. –2023. – Т. 8. – Вып. 5. – С. 463–469.

6. Халперн Д. Психология критического мышления / Д. Халперн; пер. с англ. Н. Мальгина. – 4. междунар. изд. – СПб.: Питер, 2000. – 287 с. – Текст: непосредственный.

7. Яковлев Н.Н. Новейшая история США / Н.Н. Яковлев, Л.И. Зубок. – М.: Просвещение, 1961. – 367 с. – Текст: непосредственный.

8. Feis H. From Trust to Terror: the Onset of the Cold War, 1945 - 1950 / H. Feis. – N. J.: Norton, 1970. – 428 p. – Text: unmediated.

9. The Sinews of Peace (‘Iron Curtain Speech’). Text: electronic // International Churchill Society. – URL: https://winstonchurchill.org/resources/speeches/1946-1963-elder-statesman/the-sinews-of-peace/.

УДК 378.147.88

Психологические особенности социальной адаптации студентов к дистанционному обучению

Бокорева А.Д, студентка,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
г. Москва
E-mail: bokorevaalena@gmail.com

Научный руководитель:
к.ф.н., доцент Минасян Е.Т.

The article reflects the phenomenon of social adaptation, which ascertains its consistency according to the test indicators and at the same time demonstrates intrapersonal problems when using strategies of a destructive type. The social psychological conditions of the educational process of students in the distance-learning mode are described.

The article discusses the social adaptation of students in distance learning and highlights the importance of psychological and pedagogical support. It also explores the concept of adaptation and its different approaches. The article provides insights into the psychological features of social adaptation in the context of distance learning and emphasizes the need for support to ensure successful adaptation. Social adaptation is a pressing issue in the face of evolving human activities. It has captured the attention of numerous researchers due to its relevance across various domains. Adaptation, a key concept, is evident in all aspects of life, spanning from biological to psychosocial processes. Researchers are keen to explore and understand this phenomenon further.

According to the biological definition, organisms undergo adaptation in response to environmental conditions, which involves changes in their structure and functions [3, p. 15]. Adaptation is also crucial for survival within society, as it serves as a means of adapting to one's surroundings. Selye's H. theory of adaptation syndrome explains how organisms develop a nonspecific resistance to stress stimuli. These reactions are observed in all types of adaptation processes, including social adaptation [2, p. 45].

The multifaceted approach made it possible to consider the adaptation of a personality from the point of view of a set of methods for overcoming difficulties, which differ from the usual adaptation to the requirements of the environment by

a characteristic personality of a set of strategies for solving [5, p.15].

Distance learning has become a new norm in education due to the COVID-19 pandemic. The transition to online learning has brought about significant changes in the way students interact with their peers and instructors. Social adaptation refers to the ability of individuals to adjust to new social environments [1, p. 49].

Here are some psychological features of social adaptation of students in distance learning:

- Motivation: Distance learning requires self-motivation and self-discipline. Students who are motivated to learn and engage in online discussions are more likely to adapt well to the new social environment.
- Communication skills: Effective communication is essential in distance learning. Students who have good communication skills, including active listening, expressing themselves clearly and giving feedback, are better able to connect with their peers and instructors.
- Emotional intelligence: Distance learning can be isolating and stressful. Students who have high emotional intelligence can manage their emotions and cope with stress more effectively, which helps them to adapt to the new social environment.
- Self-efficacy: Self-efficacy refers to an individual's belief in their ability to accomplish a task successfully. Students who have high self-efficacy are more likely to take initiative, participate in online discussions, and seek help when needed.
- Social support: Social support from peers and instructors is crucial for students' social adaptation in distance learning. Students who feel supported by their peers and instructors are more likely to engage in online discussions and feel connected to the learning community.

These problems actualize the entire adaptive potential of a person for self-determination, choice of a field of activity and life planning. Formation of the direction of activity, reliance on value orientations, forming a personal identity assist in reducing intrapersonal tensions when solving a number of problems of social interaction. In this aspect, teachers are responsible for creating 'conditions for the successful manifestation of the student's capabilities and personal qualities during the adaptation period with the aim of his self-realization'.

The adaptability of individuals plays a significant role in determining the quality of their lives. This concept is often illustrated through literary characters who demonstrate various strategies of social adaptation. Take, for instance, the

fairy tale “Junior and Carlson”. The story revolves around Junior, the main character, who experiences neglect from adults, fears the housekeeper Frken Bock, and longs for a close emotional connection.

When Junior asks for a puppy but is denied, he finds himself in a challenging emotional and psychological state. To cope with this situation, he turns to his imaginary friend, Carlson. At first, Carlson seems to serve an adaptive purpose. He provides Junior with fantasy interactions, replacing real relationships with emotional connections. Carlson also helps alleviate Junior’s anxiety. Additionally, Carlson fulfills Junior’s desires, such as allowing him to eat jam from a jar or misbehave childishly by sitting on the cupboard. However, this imaginary friend possesses unlimited abilities that Junior lacks. By comparing the real world with his fantasy, Junior avoids confronting genuine problems and unknowingly puts himself in danger. Seeking emotional comfort through distorting reality can lead to depressive disorders and the adoption of various psychological defense mechanisms that support these distortions [4, p. 11].

This type of adaptation, known as the destructive type, allows individuals to adapt to unchanging environmental conditions without actively participating in the process of change. These stagnant conditions continuously influence the individual, creating difficulties and prolonging problem situations indefinitely. Consequently, individuals in such circumstances may not feel secure or have opportunities for self-realization, but they strive to alleviate tension. In summary, the adaptability of individuals greatly influences their quality of life [6, p. 32].

Through literary characters like Junior, we can observe different strategies of social adaptation. While seeking comfort through cognitive distortions may offer temporary relief, it can lead to long-term psychological issues. The destructive type of adaptation, which avoids confronting real problems, hinders personal growth and can perpetuate challenging situations.

It is important for students to develop and maintain good communication skills, emotional intelligence, and self-efficacy to adapt well to the new social environment. Additionally, social support from peers and instructors can help students feel connected and engaged in the learning community.

The pressure to perform academically can sometimes lead students to prioritize studying over socializing, which can make it difficult for them to form meaningful relationships with peers. Students who do not have a strong support system, either at home or at school, may struggle to adapt socially and academically.

Psychological and pedagogical support of adaptation to education at a

university can create comfortable and safe conditions for students for self-realization in the educational process. The conditions of distance learning in a number of aspects are a significant psychological load for students, since they involve self-work in the process of learning fundamental knowledge; the dynamics of the course of the educational process. A high level of competition in social, role and class status motivates many students to study in those specialties that would not be interesting to them in other conditions; lack of a natural format of social communications, relationships and connections that form emotional closeness, friendly and sensual relationships.

In order to improve the quality of education and promote personal development, it is crucial toestablish new psychological and pedagogical support programs for students' adaptation to university life.

These programs focus on fostering academic independence, personal competence, and psychological literacy among students, ensuring their emotional well-being during distance learning. By incorporating such programs into the national education system, we can preserve the intellectual potential of future professionals. Distance learning conditions can actually contribute to the growth of students' personalities. It enables them to approach problem solving without fear of making mistakes, actively engage in class discussions, and participate confidently in creative activities.

On the other hand, students with a destructive mindset tend to struggle academically. They perceive problem-solving requests as emotionally burdensome, leading to increased anxiety levels. In an attempt to alleviate stress, they may avoid making decisions or disconnect from the group, claiming technical difficulties.

By identifying and analyzing the social adaptation patterns of students with different mindsets,we have laid the foundation for further research. This research aims to develop innovative approaches to psychological and pedagogical support, specifically tailored to the challenges of distance learning.

Список использованных источников:

1. Allen C., and Mehler D.M.A. (2019). Open science challenges, benefits and tips in early career and beyond. PLoS Biol. 17

2. Barmania S., and Reiss M.J. (2021). Health promotion perspectives on the COVID-19 pandemic: the importance of religion. Glob. Health Promot. 28, 15–22

3. Brown R. (2000). Social identity theory: past achievements, current

problems and future challenges. Eur. J. Soc. Psychol. 30

4. Cangur S., and Ercan I. (2015). Comparison of model fit indices used in structural equation modeling under multivariate normality. J. Modern Appl. Stat. Methods 14, 152–167

5. Dein K.L. (2020). COVID-19, mental health and religion: an agenda for future research. Ment. Health Relig. Cult. 23, 1–9.

6. Fehr L.A., and Heintzelman M.E. (2017). Personality and attitude correlates of religiosity: a source of controversy. J. Psychol. Interdiscip. Appl. 95, 63–66.

7. Greenway A.P., Milne L.C., and Clarke V. (2003). Personality variables, self-esteem and depression and an individual's perception of god. Ment. Health Relig. Cult. 6, 45–58.

УДК 159.922.7+316.6

Результаты первичного диагностического исследования по проблеме проявлений агрессии у детей старшего дошкольного возраста

Вагина А.В., студентка
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
в г. Нерюнгри,
e-mail. 89248750983.ru@gmail.com

Научный руководитель:
к.п.н., доцент, Шахмалова И.Ж.

Проблема агрессивного поведения с каждым годом является все более популярной темой в мире психологии. Проявление агрессивного поведения касается не только взрослых людей, подростков или младших школьников, но также и детей дошкольного возраста. Так как в последние годы проявление эмоциональности в виде агрессии часто проявляется и детьми дошкольного возраста. В связи с этим тема агрессивного поведения становится все более распространенной среди дошкольников. Проявление агрессивного поведения у детей старшего дошкольного возраста занимает особое внимание в дошкольной психологии, которая ставит перед собой цель коррекции и развития умения управлять своими негативными эмоциями.

В современном мире внимание общества все больше становится сосредоточенным на развитии коммуникативной стороны личности у ребенка: общение и способность к коммуникации являются необходимым условием реализации и самореализации личности. В таких условиях умение управлять своим агрессивным поведением в процессе общения, одно из важнейших условий эффективного существования и деятельности человека в обществе. Именно поэтому формирование навыка управления агрессивным поведением, конфликтами и их разрешением, а также своевременное выявление и коррекции агрессивного поведения, и паттернов агрессивного поведения в конфликтной ситуации от негативного к позитивному, является залогом будущего ребенка как полноценного члена общества.

Рассмотрим более подробно, что же такое агрессия.

Ф. Аллан описывал агрессию как «сильную активность, стремление к самоутверждению, внутренняя сила, дающая возможность человеку противостоять внешним силам» [4, с. 27].

В своих научных трудах Е.П. Ильин: «агрессивность – это свойство личности, которое отражает склонность к агрессивному реагированию при возникновении фрустрирующей и конфликтной ситуации. Агрессивное действие – это проявление агрессивности, как ситуативной реакции. Если же агрессивные действия периодично повторяются, то в этом случае следует говорить об агрессивном поведении. Агрессия же – это поведение человека в конфликтных и фрустрирующих ситуациях» [2, с. 38].

По мнению Я.Л. Коломинского агрессивность представляет «форму социального поведения, так как человеческое агрессивное поведение осуществляется в контексте социального взаимодействия. В определении поведения в качестве агрессивного решающее место должно принадлежать понятию нормы, отсюда и название данной ориентации» [3, с. 85].

Поскольку с каждым годом дети все чаще начинают проявлять агрессивность и агрессивное поведение, то нами была проведено первичное диагностическое обследования детей старшего дошкольного возраста.

У детей старшего дошкольного возраста агрессивное поведение чаще связано с низким уровнем самооценки, самоконтроля, слабо развитыми коммуникативными навыками, а также повышенной возбудимостью нервной системы, вследствие различных причин (травмы, болезни).

На основе теоретического анализа мы сделали вывод, что выявление уровня агрессивного поведения у детей старшего дошкольного возраста, является важным процессом для успешной социализации детей.

Для осуществления первичного диагностического исследования нами был подобран и апробирован психолого-педагогический комплекс диагностики уровня агрессивного поведения у детей старшего дошкольного возраста, в который вошли следующие методики:

1) графическая методика «Кактус» (М.А. Панфилова);

2) методика «Критерии агрессивности у ребенка. Анкета для воспитателей» (Г.П. Лаврентьева, Т.М. Титаренко);

3) методика «Наблюдение в свободной деятельности» (А.И. Анжаровой).

В исследовании приняли участие 16 воспитанников Муниципального дошкольного образовательного учреждения № 58 «Красная шапочка», г. Нерюнгри Нерюнгринского района. Гендерные особенности в нашем исследовании рассмотрены не были.

Результаты по проведенным методикам у нас получились следующие.

По графической методике «Кактус» М.А. Панфиловой мы получили следующие результаты: 2 ребенка (12,5 %) относятся к группе добровольного интровертированного кактуса. Вторая группа, в нее вошли дети доброго экстровертированного кактуса в количестве 3 человек (18,75%). Третья группа — это агрессивно одинокий кактус, в ней оказалось 3 ребенка (18,75%). Четвертая группа куда вошло 4 ребенка (25%), это агрессивно экстровертированный кактус. Пятая группа, является агрессивно испуганный кактус, в которую вошли 4 ребенка (25%).

Таким образом мы видим, что есть дети, которые по результатам обработки рисунков, способны проявлять не только агрессию, но также испытывают одиночество, страх, чувство тревожности.

По диагностической методике «Критерии агрессивности у ребенка. Анкета для воспитателей» Г.П. Лаврентьева, Т.М. Титаренко, нами получены следующие результаты по уровню агрессивности у ребенка в группе детского сада: у 5 человек (31,25%) уровень агрессивности на низком уровне. Средний уровень агрессии был выявлен у выявлен у 8 детей (50%). Дети данного уровня, могут проявлять агрессивное поведение, но они это делают с целью самозащиты или достижения цели. И высокий уровень проявления агрессивности был выявлен у 3 детей (18,75%). Вероятнее всего

дети данной категории испытывают значительные трудности в построении коммуникативных отношений со своими сверстниками и взрослыми.

По методике «Наблюдение в свободной деятельности» А.И. Анжаровой нами выявлен следующий уровень конфликтного поведения среди детей.

Обработка данной диагностической методики проводилась по определенным шкалам. Первая шкала: конфликтный ребенок. Дети, которые относятся к данной шкале имеют либо очень широкий, либо крайне узкий круг общения. Для детей данной категории, вне зависимости от его социального положения в группе, проблемой является высокий уровень конфликтности. Вторая шкала: в нее входят дети, которые имеют среднюю степень конфликтности. Дети данной категории чаще всего имеют широкий круг общения. Чаще всего конфликтные ситуации у детей происходят в процессе игровой деятельности, когда не учитывается их мнение, потребности или интерес ребенка. Третья шкала: низкая степень конфликтности. Такие дети очень дружелюбны, эмпатичны, стараются не вступать в конфликтные ситуации или решить их мирным путем.

В соответствии с указанными и описанными шкалами по данной методике нами были выделены следующие уровни конфликтности у детей, они представлены в таблице 1.

Таблица 1

Уровень конфликтности детей

Уровень конфликтности	Количество детей	Количество детей %
Высокий	3	18,75
Средний	8	50
Низкий	5	31,25

Опишем более подробно полученные данные из таблицы: у 3 детей (18,75 %) был получен высокий уровень конфликтности, что относится к первой шкале. Средний уровень конфликтности был выявлен у 8 детей (50%), что соответствует второй шкале. И низкий уровень был получен у 5 детей (31,25%), что соответствует шкале три.

После проведенного первичного диагностического исследования, по выявлению уровня проявления агрессивного поведения, нами были получены результаты, которые позволили нами выявить проблему в детском коллективе, так как у большей части детского коллектива несколько завышен уровень не только проявления агрессии, но и уровень

конфликтности. Также мы выявили, что некоторые дети группы нуждаются в поддержке, из-за того, что испытывают тревожность и чувствуют себя одиноко. Для решения выявленных психологических проблем у детей старшего дошкольного возраста нами будет разработана психолого-педагогическая программа занятий, в которой будут использовать следующие методы для снижения агрессивного поведения, тревожного состояния, сплочения коллектива: сказкотерапия, музыкотерапия, изотерапия, игротерапия, пластилинотерапия. После проведения занятий по составленной нами психолого-педагогической программе, нами будет проведено повторное диагностическое обследования данной группы детей и будет выявлена или положительная, или отрицательная динамика.

Из всего вышеописанного мы можем сделать вывод, что проявления агрессивности и агрессивного поведения в старшем дошкольном возрасте, мешает полноценному развитию личности ребенка. Поэтому педагогам дошкольных образовательных учреждений важно замечать проявление подобного поведения у детей и незамедлительно начинать проводить коррекционную работу.

Список использованных источников:

1. Григорян Э.Г. Психологическая диагностика детей в ДОО. – Москва: Центр педагогического образования, 2016. – 96 с.

2. Ильин Е.П. Психология общения и межличностных отношений. – СПб.: Питер, 2009. – 148 с.

3. Коломинский Я.Л. Основы психологии. – Москва: АСТ, 2010. – 352 с.

4. Фромм. А. Азбука для родителей. Как договориться с ребенком. – Москва: АСТ, 2017. – 383 с.

УДК 159.96

The study of anxiety level in students of humanitarian arts and technical sciences

Гитарская В.М., студентка,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
г. Москва
E-mail: vgitarskaya@mail.ru

Научный руководитель:
к.ф.н., доцент, Минасян Е.Т.

Introduction

Nowadays, many people face different types of stress on a daily basis: tests for schoolchildren, preparation for exams for applicants, problems at work for adults. All these worries convert into worries and stress. But in some people the state of stress does not pass after the critical situation. They become afraid that something terrible might happen, the terrible situation might happen again, and people will not be able to get out of it. This fear can cause feelings of anxiety and frustration. During the period from eleventh grade and during freshman year, students experience a lot of anxiety. First, they are faced with choosing a major, at a fairly young age, with no life experience yet, they must choose a profession that they will pursue for the rest of their lives. Then comes one of the most nervous periods of teenagers - university entry exams. Most applicants prepare hard and worry a lot before each exam. After passing the exams and receiving the results, the admission is no less stressful. Then, during the first year, students find themselves in a new atmosphere, with new and unfamiliar people. Students have to build new relationships with their classmates, teachers and students around them. Further, freshmen have to build their lives anew: daily routine, which depends on the academic schedule, learning new subjects and so on. All these factors cause quite a high level of stress in young people. But are all students susceptible to anxiety and stress?

What is anxiety?

Anxiety is a pressing problem in our time for modern society. But to consider anxiety as a separate property of personality, began in the middle of the nineteenth century. Many famous scientists dealt with this problem. Let us consider some approaches to understanding the essence of anxiety.

Sigmund Freud defined anxiety as a negative experience that serves as a warning of potential danger [1, p.67]. The fundamental characteristic of anxiety is the feeling of uncertainty and powerlessness. Initially, Freud believed that anxiety was unconscious, but he later realized that it is a conscious state that enhances one's ability to deal with danger (fight or flight). Freud placed anxiety in the Ego and identified three types:

1. Objective anxiety caused by external factors;
2. Neurotic anxiety, caused by unknown and uncertain danger;
3. Moral, Freud defined it as ‘anxiety of conscience’.

Moral anxiety arises from the Ego’s perception of danger that comes from the Superego. It is a synthesis of the other two types of anxiety (i.e., neurotic and objective) because the Superego is the projected voice of parental authority, producing a real fear of threats and punishments for ‘children’.

Karen Horney developed the next conceptualization. Her work placed great importance on the unfulfilled need for interpersonal reliability, while also highlighting the desire for self-actualization as the primary goal of human development. Anxiety, according to Horney, is a counteraction to this tendency. Although there are differences in Horney's understanding of anxiety between her earlier and later works, the role of the environment in its emergence remains a constant theme. The ability to meet a child's basic needs is dependent on those around them, and Horney's concept emphasizes the failure to provide interpersonal safety and security as the primary source of anxiety, particularly in children [2, p.423].

Next, we would like to consider the opinion of a famous Russian psychologist, Levitov D. Nikolai. In 1969 he published an article entitled “Questions of Psychology”. In many states of anxiety and worry, fear in the form of apprehension occupies an important place, but it is not quite correct to consider anxiety and worry with fear as synonyms [3, p.344]. The term 'anxiety' highlights the presence of fear, while 'worry' does not. This means that anxiety can be seen as a type of fear. However, anxiety can also refer to a state of unease, agitation, and confusion that is often associated with worry. This feeling of restlessness can be caused by changes in one's living situation, disruptions to familiar routines, or the breaking of established patterns.

Conducted research

The empirical part of our study was conducted in May 2023. Forty people took part in the study, 20 of whom were representatives of the humanitarian arts and the remaining 20 – technical sciences. The questionnaire was administered to

female and male participants aged between 18 and 24 years old. For the empirical part we used the Spielberger-Hanin test [Application 1].

Forty students aged 18 to 24 took part in our study, 62.5% of the interviewees were female and 37.5% - male. Twenty interviewees were representatives of the technical sciences, the other 20 - representatives of the humanitarian arts. Our the study revealed that over half of the 40 participants, specifically 22 students, had a high level of anxiety. 25% of the participants, which equates to 10 people, experienced high levels of two types of anxiety. While 20% of the participants, or 8 individuals, had a high level of personality anxiety, their reactive anxiety was normal. Conversely, 10% of the participants, or 4 individuals, had high levels of reactive anxiety, but their personality anxiety scores were normal. A moderate level of anxiety was reported by 30% of the participants, or 12 individuals. Only 4 people (10%) had a low level of anxiety. For the remaining 35% of the subjects, there was no coincidence in the level of anxiety for both types. Some had a high level of personal anxiety while their reactive anxiety was at a moderate level, and others had low levels of reactive anxiety, and personal anxiety was at a moderate level. From the overall results it was seen that students had more pronounced personality anxiety than situational anxiety. Therefore, we can conclude that the interviewees' anxiety is their property and personality trait. According to the analysis of the overall result, the students' personality and situational anxiety are at a moderate level.

From the obtained data we can see that among students studying in the technical sciences, there were more people who had a significant amount of individuals experience either situational or personality anxiety at a heightened level. Out of the thirteen (32.5%) students studying in the technical field, eight (20%) exhibited high levels of both types of anxiety. Those with a mathematical inclination expressed personality anxiety more prominently, with a greater number of deviations from the norm. Additionally, five (12.5%) students in the humanitarian field displayed high scores for either personal or situational anxiety, and two (5%) of them showed elevated levels for both types of anxiety. Humanitarians also expressed personality anxiety more vividly. There were more deviations on it too. The indicators of students-humanitarians were 2.6 times less than those of students of technical sciences. Thus, it can be concluded that our hypothesis is confirmed.

Conclusion

During the search for information, we studied and compared a number of sources that describe in detail the concept of 'anxiety' and the problems associated

with this issue. The research paper is based on the works of many great psychologists such as Sigmund Freud, Karen Horney, Nikolai Levitov. All this helped us to choose the right methodology for the research. The following conclusions were made:

1. The level of anxiety in students of technical sciences is high and they are more prone to anxiety than students of humanitarian arts.

2. Students have stronger manifestation of personal anxiety than situational anxiety.

Список использованных источников:

1. Levitov N.D. On the mental states of man. M., 1964. 344 p

2. Freud Z. Inhibition, symptom and fear / Z. Freud. SPb.: Izd-vo "Peter", 2014г, 58-105 p

3. Horney, 1997b - Horney K. Neurosis and personality development / Translated from English by L.V. Trubitsina; ed. by V.E. Kagan, D.A. Leontiev // Horney K. Collected Works: in 3 vols. T. 3. M.: Sysl, 1997. p. 236-684.

УДК 371.48

Результаты первичного исследования уровня патриотического развития детей младшего школьного возраста

Дмитриева К.А., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: dmitrievakris20@gmail.com

Научный руководитель:
к.п.н., доцент, Мамедова Л.В.

В настоящее время заметно выросла проблема патриотизма. Это связано с отсутствием у молодежи духовно-нравственных ценностей, недостаточным чувством гражданственности и патриотизма, и слабыми познаниями истории и культуры страны. Для решения данного вопроса политикой страны вводятся изменения в законах, которые направлены на усиление патриотического воспитания.

Госдума приняла решение об усилении патриотического воспитания в образовательных организациях. Президентом В.В. Путиным были внесены

поправки к закону «Об Образовании», направленные на то, чтобы сформировать и воспитать у детей чувство патриотизма и гражданственности, ответственности за страну, бережного отношения к культуре и истории России и т. п. «Данный законопроект гласит о том, что образование включает в себя не только знания и навыки, но и культурные, духовные ценности, мораль, которые играют важную роль в формировании личности, гражданина» [4].

С 1 января 2021 года в стране реализуется федеральный проект «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации», который направлен на обеспечение функционирования системы патриотического воспитания граждан Российской Федерации. Основная цель проекта заключается в воспитании гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций. «В рамках данного проекта проводится работа по развитию воспитательной работы в образовательных организациях общего и профессионального образования, проведению мероприятий патриотической направленности» [3].

Таким образом, воспитание гражданина, патриота своей страны, выступает актуальной педагогической проблемой.

Для того, чтобы лучше рассмотреть данный вопрос, разберемся в понятиях «патриотизм», «патриотическое воспитание».

Патриотизм, со стороны историко-философского аспекта, выступает как общественное и историческое явление, который обусловлен следующими характеристиками общества: социальные, экономические, политические, этнокультурные и т. д.

Патриотизм, с педагогической и социальной стороны, выступает как моральная ценность, которая выражена в личном отношении к Родине. Это есть то, что чувствует человек к своему месту жительства, семейным традициям и культуре своего народа.

Одним из главных составляющих чувства патриотизма выступает уважение к другому народу, которое проявляется в знании истории страны, где включены и истории других народов. Таким образом, понятие включает в себя не только общечеловеческие ценности, но и народные ценности.

Из российской педагогической энциклопедии определение «патриотизм» трактуется как принцип, обозначающий безусловную любовь, заботу, верность и гордость к Отечеству. Но важно помнить, что патриотизм — это речь не только о чувствах, но и готовности защищать ее интересы.

«Даже такие мелочи как забота о ее природе, выступления с докладами по ее истории и прочее будут являться патриотизмом» [2, стр. 142].

Таким образом, патриотизм объединяет людей одной страны, вдохновляет на действия и позволяет строить лучшее будущее не только для своей страны, но и всего мира. Глобальные проблемы, такие как изменение климата или пандемии, требуют мирового сотрудничества, где патриотизм не ограничивается территорией, и его ценность невозможно переоценить, так как он может изменить мир к лучшему.

Итак, патриотизм можно описать как индивидуальную приверженность к Родине, выражающуюся через теплые чувства и глубокие переживания. Это проявляется, когда человек гордится достижениями своей страны, переживает неудачи и трудности, уважает ее историческое наследие, народную память и культурные традиции.

«Термин «патриотическое воспитание» в государственной программе «Патриотическое воспитание граждан РФ на 2016—2020 годы» понимается как упорядоченная работа государственных органов и общественных учреждений, направленная на формирование у граждан патриотического сознания, включая в себя чувство приверженности к Родине и выполнение гражданских обязанностей по защите ее интересов» [1].

Исходя из данного определения, можно считать, что патриотическое воспитание представляет собой систему, которая в целом формирует и организует смысловые концепции, образы и их интерпретации в рамках образовательного процесса. Основой этой системы является этическая ценность, которая достигается с помощью применения различных целей, содержания, принципов и методов воспитательного процесса.

Патриотическое воспитание способствует формированию гражданской ответственности, т.е. учит заботиться о судьбе нашей страны и участвовать в жизни общества. Стремление к развитию и улучшению качества жизни страны и народа становятся неотъемлемой частью патриотического воспитания.

Целью патриотического воспитания является развитие в российском обществе духовности, высокой социальной активности и формирование граждан, обладающих позитивными ценностями и качествами. Они должны быть способными проявить эти черты в созидательном процессе в интересах Отечества, а также защитить его жизненно важные интересы и обеспечить устойчивое развитие, проявляя гражданскую ответственность.

Итак, можно сказать, что патриотическое воспитание представляет собой специально организованный, слаженный процесс, в рамках которого педагог взаимодействует с детьми с целью развития у них духовных ценностей и патриотических чувств.

В качестве исследовательской базы исследования нами был выбран коллектив детей 4» А» класса МОУ СОШ №2.

Цель исследования – оценить степень патриотического воспитания у детей, которые находятся на начальном этапе школьного обучения.

Для достижения указанной цели, мы провели анализ уровня патриотического воспитания у детей начальной школы, используя следующие методы: «Незаконченное предложение» Т.М. Масловой, «Патриотизм и как я его понимаю» Д.В. Григорьева, «Понятийный словарь» Ю.А. Афонькиной.

С помощью методики «Незаконченное предложение» Т.М. Масловой, был определен уровень патриотической воспитанности детей через выявления объема о сущности и содержании патриотизма. Нами были заданы вопросы по определению Родины, малой Родины, любви, защите к ней, столицы Родины и малой Родины и по выявлению личного отношения к Родине.

Итак, у 4 детей высокий уровень патриотического воспитания. Они знают верное определение Родины и малой Родины, могут назвать их столицы и проявляют интерес к ней.

У 13 детей средний уровень патриотического воспитания. Они обладают поверхностными знания об определении понятий Родины и ее столицы, отвечают долго раздумывая и не проявляют особого интереса к будущему своей страны.

Низкий уровень выявился у 7 детей, который свидетельствует о незнании Родины, сильно затрудняются в ответе на вопросы и не проявляют совершенно никакого интереса к стране.

Таким образом, только 17% процентов детей имеют высокий уровень патриотической воспитанности, 54% - средний, 29% - низкий. Это говорит о том, что у 71% детей верные утверждения о трактовке Родины, малой Родины и ценностное отношение к ней, но оставшиеся 29% детей имеют потребность в получении знаний о Родине.

По методике «Патриотизм и как я его понимаю», разработанной Д.В. Григорьевым, была выявлена степень у детей осознания понятия «патриотизм» и отношения к нему. В ходе этой методики, детям

предлагалось написать эссе на тему «Патриотизм и как я его понимаю». Оценка работ учащихся проводилась на основе таких аспектов патриотизма, как приверженность Родине, готовность к самоотдаче, национальная гордость и другие. Каждый показатель мог быть оценен от 1 до 3 баллов. В результате максимальное количество баллов, который ребенок мог заработать составляет 21.

По итогам проведенной методики было выявлено, что у 2 детей высокий уровень осознания понятия патриотизма и отношения к нему, 10 – средний, 12 – низкий.

Таким образом, лишь 8% учащихся полностью и правильно осознают аспекты патриотизма и проявляют позитивное отношение к своим обязанностям перед Родиной. 42% класса имеют частичное понимание патриотизма и непостоянное отношение к своим обязанностям перед Родиной, иногда положительное, а иногда пассивное. Остальные 50% класса обладают низким уровнем понимания важнейших аспектов патриотизма и негативно настроены к своим обязанностям перед Родиной.

С целью выявления активного словаря детей для объяснения патриотических понятий была проведена диагностическая методика «Понятийный словарь» Ю.А. Афонькиной. По результатам диагностики было выявлено, что у 5 детей высокий объем активного словаря, у 14 школьников – средний, 5 учащихся – низкий.

Таким образом, 21% процент учащихся имеют верные представления и в силах самостоятельно объяснить предложенные слова, а 58% детей разбираются в определениях, но не могут объяснить самостоятельно некоторые понятия. 21% учащихся знают всего несколько понятий, не могут объяснить предложенные слова даже с помощью наводящих вопросов и подсказок.

На основе полученных данных, можно отметить, что 15% детей класса имеют высокий уровень патриотической воспитанности. Они обладают активным словарем патриотической направленности, верными представлениями о Родине и положительным отношением к ней. У 52% учащихся средний уровень. Дети имеют непостоянное отношение к Отечеству, иногда пассивное, а иногда положительное. Они разбираются в определениях Родины и патриотизма, но испытывают осложнения при некоторых терминах. Младшие школьники среднего уровня патриотической воспитанности в целом обладают верными суждениями и представлениями о патриотизме. Низким же уровнем обладают оставшиеся 33% учащихся от

класса. Они не понимают важнейшие аспекты патриотизма и свои обязанности как гражданина своей страны. Дети плохо разбираются понятиях патриотизма и не проявляют никакого интереса к стране.

Таким образом, младшие школьники 4 «А» класса МОУ СОШ № 2 нуждаются в патриотическом развитии, так как низкий уровень патриотического воспитания преобладает над высоким, и большая половина класса имеет средний уровень. Полученные результаты по трем проведенным диагностическим методикам свидетельствуют о необходимости проведения с детьми часов общения, игр, викторин, мероприятий, направленных на развитие патриотических качеств.

Мы подобрали основные методы и приемы для патриотического развития детей младшего школьного возраста:

1) беседы «Истории предков», «Сердечный подвиг», «Что такое патриотизм?», «Героизм и что он из себя представляет», «Песни военных лет» и т. д.;

2) экскурсии (музей, библиотека) «Прогулка по музею», «Моя Якутия», «Край родной», «О подвигах, о доблести, о славе» и пр.;

3) изучение произведений «Сентябрь», «Тихая моя Родина» Н.М. Рубцов, «Моя Родина» М.М. Пришвина, «Тимур и его команда» А.П. Гайдара и т. п.;

4) игры «Угадай места достопримечательности», «Зарница», «Символы России», «Силуэты» и др.;

5) тематические мероприятия «Живая встреча с ветераном Великой Отечественной войны», «Выставка рисунков ко дню воинской славы России».

Таким образом, для повышения уровня патриотической воспитанности детей младшего школьного возраста эффективными методами и приемами работы являются беседы, экскурсии, тематические мероприятия. С помощью данных форм работы наиболее эффективно удается воспитывать у детей чувство гордости, любви и верности к Родине и чувство долга перед ней.

Исходя из всего вышесказанного, следует вывод о том, что патриотическое воспитание представляет собой целенаправленный педагогический процесс, в ходе которого у детей формируется такие духовные ценности как гражданская ответственность и уважение к культурному и историческому наследию. Для патриотического воспитания младших школьников необходимо использовать в работе отдельные

классные часы, беседы, мероприятия, посвященные изучению культуры и истории России, и воспитанию у детей патриотических чувств.

Список использованных источников:

1. Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016 – 2020 годы». / [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [сайт]. Режим доступа: URL: https://docs.cntd.ru/document/420327349
2. Российская педагогическая энциклопедия. – М.: Большая российская энциклопедия, 1999. – 472 с.
3. Федеральный проект «Патриотическое воспитание». / [Электронный ресурс] // Минпросвещение России [сайт]. Режим доступа: https://edu.gov.ru/national-project/projects/patriot
4. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ. [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс [сайт]. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/

УДК 373.3

Формирование познавательного интереса учащихся посредством использования факультативного курса «Золотое сечение»

Екимова К.А., магистрант,
Могилевский государственный университет им. А.А. Кулешова,
г. Могилев
E-mail: ekimovakristina2000@gmail.com

Научный руководитель:
к.т.н., доцент, Акиншева И.В.

Современная система образования тесно связана с информационными технологиями и их использованием. В ближайшем будущем специалистам потребуется всеобъемлющая подготовка и знания из самых разных областей информационных технологий, естественных наук и инженерии. Несомненную пользу принесло бы внедрение в средней школе факультативных занятий, направленных на формирование у учащихся повышенного интереса к творческому мышлению, к комплексному пониманию проблем, к учебно-исследовательской деятельности.

Факультативные занятия в школе являются давно устоявшейся практикой. Это форма учебных занятий, которая проводится после основной учебной программы и направлена на расширение и более глубокое изучение предметов с учетом индивидуальных потребностей, интересов и способностей учащихся, а также на стимулирование активного познавательного процесса.

В рамках разработанного факультативного курса «Золотое сечение» предлагаются задания, тесно связанные с реальным миром, которые помогут учащимся изучить и применить принцип «Золотого сечения» в различных областях, таких как математика, биология, искусство, фотография, архитектура, природа, животный мир, анатомия, астрономия. Для оптимизации работы учащихся использовалось доступное, удобное и свободно распространяемое приложение GeoGebra.

Факультативный курс «Золотое сечение» позволит детям выбрать сферу интересов и продолжить развитие в этом направлении. Отметим преимущества разработанного факультативного курса:

- обучение происходит по темам, а не по предметам;
- знания, полученные на занятиях, применяются в реальной жизни;
- использование механизма гипотез позволяет развивать навыки критического мышления;
- при выполнении заданий происходит активная коммуникация и командная работа;
- развитие мотивации к техническому творчеству, при этом учитываются возрастные и индивидуальные особенности каждого ребёнка.

На начальном этапе используются задания, которые призваны продемонстрировать стремление на уровне подсознания видеть гармонию там, где присутствует «Золотое сечение». Например:

Задание 1. На пустой скамье выберите место, на которое вы хотели бы сесть (Рис. 1). Пусть так же и ваши одноклассники сделают свой выбор. Найдите отношения длин указанных на рисунке отрезков.

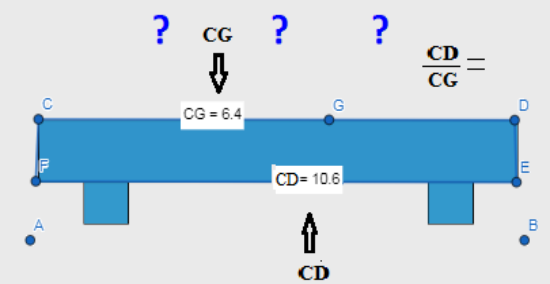


Рисунок 1. Пример выполнения задания в приложении GeoGebra

Задание 2. В приложении GeoGebra нарисуйте 4 прямоугольника. Определите прямоугольник, который кажется вам самым гармоничным по форме (Рис. 2). Измерьте длины сторон прямоугольников и найдите их отношение.

Вероятнее всего учащиеся выберут прямоугольник под номером 2. У этого прямоугольника отношение длин сторон приближено к числу «Золотого сечения».

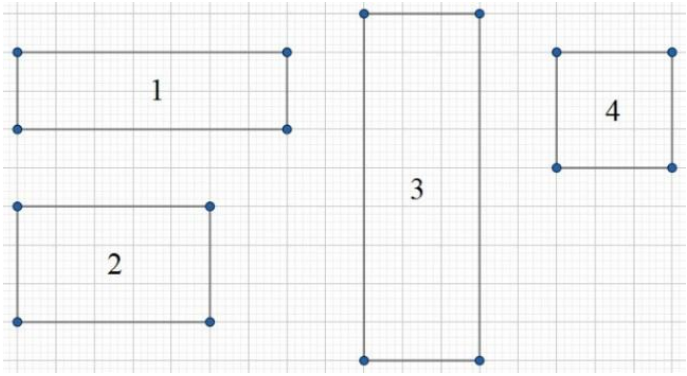


Рисунок 2. Прямоугольники, нарисованные в приложении GeoGebra

Последовательность чисел Фибоначчи и «Золотое сечение» тесно взаимосвязаны. Далее рассматриваются задания, демонстрирующие эту связь. В результате выясняется, что в природе строение многих объектов имеет в основании спираль Фибоначчи [2, стр. 93]. Например:

Задание 3. В приложении GeoGebra нарисуйте «Золотой прямоугольник». На основе этого прямоугольника постройте спираль Фибоначчи (Рис. 3). Алгоритм построения дается учащимся.

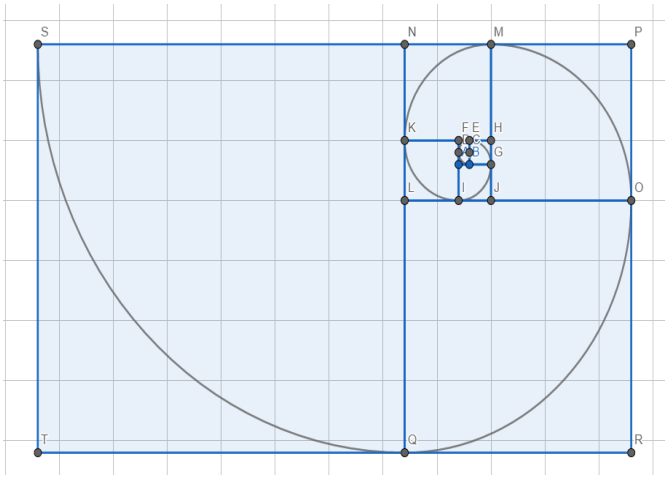


Рисунок 3. Спираль Фибоначчи, построенная в приложении GeoGebra

Во многих произведениях искусства мы можем наблюдать наличие «Золотого сечения». Для этапа изучения применения «Золотого сечения» в живописи, используются задания, в которых картины делятся четырьмя линиями, расположенными согласно пропорции 1,618, и определяются зрительные центры. С помощью таких заданий изучаются основы композиции в живописи [3, стр. 349]. Например:

Задание 4. Определите, использовал ли Иван Айвазовский принцип «Золотого сечения» при написании картины «Девятый вал» (Рис. 4). Алгоритм построения дается учащимся.

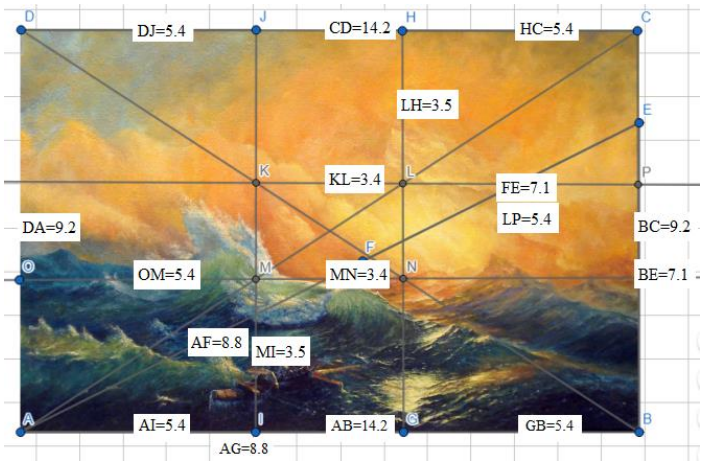


Рисунок 4. Деление картины «Девятый вал» «Золотым сечением» в приложении GeoGebra

Если при создании фотографии фотограф использовал принцип «Золотого сечения», то мы воспринимаем её как правильную и красивую. Нахождение линий «Золотого сечения» у себя в фотографии, поможет нам расположить значимые элементы так, чтобы работа в целом производила гармоничное впечатление. **На пересечении линий** находятся особые зрительные центры. Они расположены на расстоянии примерно 3/8 и 5/8 от краев изображения. На таких линиях человек обычно концентрирует своё внимание.

Задание 5. Рассмотрите предложенную фотографию. Как вы думаете, следовал ли её создатель принципу «Золотого сечения»? Проверьте свою гипотезу в приложении GeoGebra. Для этого разделите стороны изображения на 8 равных частей и отмерьте 3/8 и 5/8 от краев изображения (Рис. 5).

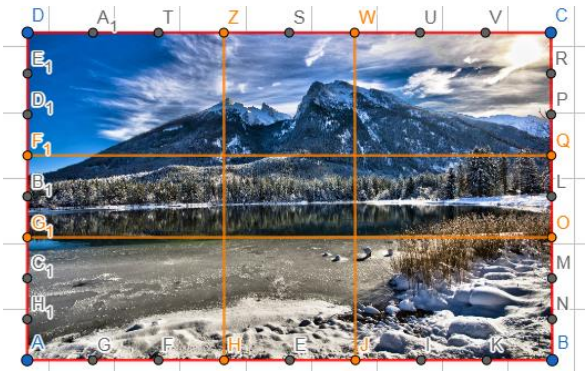


Рисунок 5. Деление фотографии «Золотым сечением» в приложении GeoGebra

Во многих древних постройках мира очень заметно желание архитекторов соблюсти гармонию и целостность. На этапе изучения архитектуры, используются задания, в которых изучается наличие «Золотых пропорций» в памятниках истории архитектуры. Данные задания помогают видеть способы достижения сбалансированного равновесия между целым и его частями, и показывают стремление человека приблизиться к гармонии, используя «Золотую пропорцию» [1, стр.300-302]. Например:

Задание 6. Найди в размерах собора Парижской Богоматери примеры использования «Золотого сечения» (Рис. 6).

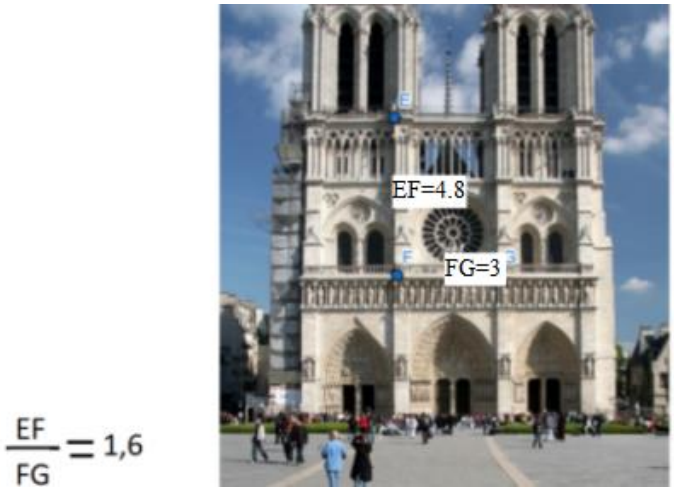
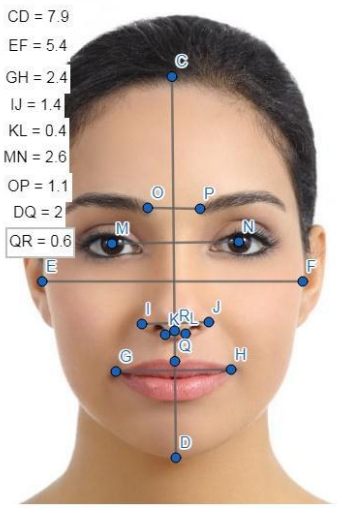


Рисунок 6. Определение наличия «Золотой пропорции» в соборе Парижской Богоматери, в приложении GeoGebra

Человек – венец творения природы. И конечно же в своём главном творении природа использовала «Золотое сечение». Исследования показывают, что «Золотое сечение» присутствует и в пропорциях человеческого тела. Эта удивительная гармония, которая проявляется во всей природе, включает в себя и анатомию человека. Данный этап показывает, что сам человек имеет непосредственное отношение к

«Золотому сечению» и приближенность к этому значению очень велика. Например:

Задание 7. «Золотое сечение» лица позволяет определить соответствие внешности идеальным параметрам. Определите наличие «Золотой пропорции» в своём лице. Для этого сделайте фотографию и исследуйте её в приложении GeoGebra (Рис. 7).



$$\frac{CD}{EF} = 1{,}46$$

$$\frac{GH}{IJ} = 1{,}71$$

$$\frac{MN}{OP} = 2{,}36$$

Рисунок 7. Исследование лица человека на наличие «Золотой пропорции» в приложении GeoGebra

Вывод: Такая форма учебных занятий, как факультатив является важным инструментом для формирования познавательного интереса и развития исследовательских способностей учащихся. Изучая присутствие «Золотого сечения» в различных сферах, он помогает освоить современные информационные технологии для познания окружающего мира, пробуждает интерес к истории, живописи, архитектуре, тем самым способствует формированию гармонично развивающейся личности.

Список использованных источников:

1. Романова М.Н. Развитие художественно-творческих способностей у школьников. / М.Н. Романова, И.Н. Потапова – Научный электронный журнал Меридиан. 2018. № 4 (15). – С. 300-302.

2. Сопроненко Л.П., Григорьева Я.М. Анализ золотого сечения с помощью средств компьютерной графики. / Л.П. Сопроненко, Я.М. Григорьева – Учебно-методическое пособие. — СПб: Университет ИТМО, 2015. –С. 93.

3. Шевелев И.Ш. Золотое сечение: Три взгляда на природу гармонии / И.Ш. Шевелев, М.А. Марутаев, И.П. Шмелев. – Москва: Стройиздат, 1990. – С. 349.

УДК 316(47+628)

Изучение корреляции между межличностными отношениями и мотивацией людей

The correlation between interpersonal relationships and human motivation

Жукова Д.А., студентка,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
г. Москва
E-mail: dshzhkh@yandex.ru

Научный руководитель:
к.ф.н., доцент, Минасян Е.Т.

The correlation between interpersonal relationships and human motivation are components of personality that influence behavior, emotional state, and quality of life. Studying these aspects allows for a better understanding of oneself and others, improving interaction in social groups, developing personal qualities, and achieving success in various areas of life. Moreover, this topic is relevant for practical application in various fields such as psychology, sociology, management, and many others. Therefore, studying interpersonal relationships and the need-motivation sphere is an important direction of scientific research and has great significance for modern society [4].

Communication is the process of transferring information between people for the purpose of exchanging thoughts, ideas, feelings and knowledge. Communication can take place in various forms, such as oral, written, non-verbal (facial expressions, gestures, tone of voice) and electronic (via the Internet and social networks). The purpose of communication can be different - establishing contact, transmitting information, expressing emotions, solving problems, reaching an agreement, etc. Communication is an important aspect of interpersonal relationships and can only be effective if there is mutual understanding and respect for the partner [7].

The formation of a person’s personality occurs under the direct influence of interpersonal relationships. Their nature is quite complex. In view of

interpersonal relationships, the emotional and volitional qualities of the individual, the capabilities of the intellect, as well as the norms and values of society learned by the individual are manifested. In the system of interpersonal relations, human realization occurs. One of the key points of this system is the activity of the individual, his actions and actions [5].

Interpersonal relationships have a certain structure. It includes the following components:

1) The cognitive aspect relies on an individual's knowledge of their partners' psychological traits and the level of mutual understanding between them during joint activities. Adequacy refers to the precision of mental reflection of a person's perception, while identification pertains to the connection one feels with another person's personality.

2) the emotional component is based on the positive or negative experiences that a person has during interpersonal communication with other people (liking or antipathy; satisfaction with oneself, partner, work, etc.; empathy - as an emotional response to the experiences of another person, empathy, sympathy for him).

3) the behavioral component includes speech, actions and actions, facial expressions, gestures, pantomimes, expressing the relationship of a given person to other people, to the group as a whole. He plays a leading role in regulating relationships (for example, the need for recognition, love, self-realization).

Mental cognitive processes, as well as human properties and states influence the regulation of human behavior. As for its stimulation, or motivation, it is associated with motivation and motives [3].

Motives are internal stimuli that encourage a person to act, direct his behavior and determine goals and objectives. Motives can be internal (for example, the desire for self-development, achieving success) or external (for example, material reward, recognition from others). A person’s needs and desires can become relevant under the influence of a certain situation, and the activation of needs leads, in turn, to a change in a person’s perception of this situation. The study of the need-motivational sphere allows us to understand what needs and motives influence human behavior and activity, and how they can be used to achieve better results in work, education and personal life [1, 2].

The structure and dynamics of human motivation are complex, with needs developing alongside their corresponding motives for action. Motives are mental phenomena that drive and direct activity towards a specific goal, and can be either conscious or unconscious. The role of conscious motives is particularly important in shaping a person's orientation, and they are always connected to cognitive

processes such as perception, thinking, memory, and speech. Moreover, according to Rubinstein S.L. — the motives of human activity are a reflection of the objective driving forces of human behavior more or less adequately refracted in consciousness [9].

In modern psychological science, the problem of human motivation is one of the central ones. Human motivation is a complex system that involves the development of needs and corresponding motives for action. Motives can be either conscious or unconscious and play a crucial role in shaping a person's orientation and cognitive processes such as perception, thinking, memory, and speech. The concept of motivation has been widely studied by both Russian and foreign authors, with A.N. Leontiev's theory of the activity origin of the human motivational sphere being particularly well thought out and complete. According to this theory, a person's motivational sphere is rooted in practical activity, with its components corresponding to elements of the motivational sphere. [4].

In foreign psychology, A. Ellis, who developed rational therapy, studied the problem of attitudes. Initially he called it rational-emotional, and then renamed it rational-emotional-behavioral. Ellis focused his theory on the thinking of patients. The main technique used in his work was working with the patient’s thought process through transformation and change in his worldview and attitudes. A. Ellis expressed the opinion that excess emotions arise due to an overestimation of one’s views and statements. He believed that rational emotive therapy is a universal approach and philosophy of life that can be applied anywhere. Ellis proposed changing the client's behavior by changing his ideas about himself and the world around him, which became a continuation of the behavioral approach [6].

The concept of human motivation is intricate and involves the emergence of needs and corresponding motives that drive action. These motives can be either conscious or unconscious and significantly impact a person's orientation and cognitive processes such as perception, thinking, memory, and speech. Both Russian and foreign scholars have extensively studied motivation, with A.N. Leontiev's theory on the activity origin of the human motivational sphere being particularly comprehensive. This theory posits that a person's motivational sphere is rooted in practical activity, with its components aligning with elements of the motivational sphere. While numerous scientific works explore the development of the motivational-need sphere throughout human life and activity, there is no definitive solution to the problem of motivation. Various approaches to motivation indicate that a motive is a reason that motivates a person to act. Since

each person has his own individual motives, which are determined by his personality, values and social environment, the ways to satisfy needs are also different [8].

The study of interpersonal relationships is an important aspect of psychology because they influence a person's quality of life. Various factors such as emotions, communication, conflicts, etc. can affect interpersonal relationships. During the study of scientific literature, the approaches of Soviet and foreign authors were considered, such as S.L. Rubenstein, A.N. Leontiev, A. Maslow, as well as Yu.E. Aleshina, E.M. Dubrovskaya, who proposed the theory of attachment, social exchange theory, interaction theory, and communication theory [4, 7].

Each of these approaches has its own characteristics and can be applied in different situations. However, it is important to consider each person's individual characteristics and context in order to choose the most effective approach to improving interpersonal relationships [10].

Motivation plays an important role in a person's life because it motivates him to action and helps him achieve his goals. Without motivation, a person may feel hopeless and unable to achieve success. Motivation also helps improve productivity and work efficiency, increasing levels of self-esteem and self-confidence. In addition, motivation helps people overcome difficulties and obstacles, maintain interest in life and achieve personal growth.

Список использованных источников:

1. Batarshov A.V., Basic psychological properties and self-determination of personality: Practical guide to psychological diagnosis, 2016. - 130 p.

2. Grishina N.V., Psychology of conflict, St. Petersburg. Peter. 2001. - 448 p.

3. Vaskun I.I., Modern approaches to the study of interpersonal relationships in business communications // Scientific-methodical electronic journal "Concept". - 2017. - 67-71 p. - URL: http://e-koncept.ru/2017/770225.htm.

4. Ilyin E.P., Psychology of communication and interpersonal relationships, St. Petersburg. Peter. 2009. - 321 p.

5. Kleptsova E.Yu., Types of interpersonal relationships // Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. 2013. No.2-2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vidy-mezhlichnostnyh-otnosheniy

6. Kunitsyna V.N., Kazarinova N.V., Pogolsha V.M., Interpersonal communication: textbook for universities. St. Petersburg. Peter. 2001. - 544 p.

7. Myasischev V.N., Psychology of relationships / Ed. by A.A. Bodalev. - M.: MPSI, 2003.-104 p.

8. Obozov N.N., Interpersonal relationships. - L.: Publishing house of Leningrad University, 1979. -152 p.

9. Parfilova G.G., Karimova L.Sh. Study of interpersonal relationships of students of Suvorov military schools. - 2015. - No. 6 - URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=23415.

10. Vygotsky L.S., Collected Works: In 6 vols. Vol. 1. Questions of theory and history of RAN. Moscow, 1992. - 50-54 p.

УДК 373.31

Исследование уровня адаптация первоклассников в условиях многонациональности

Иванова О.С., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова
г. Нерюнгри
E-mail: ivanovaolgsem0115@gmail.com

Научный руководитель:
к.п.н., доцент, Мамедова Л.В.

Многонациональность – это концепция, которая описывает состояние общества или территории, где проживают люди разных национальных происхождений и культурных групп. В многонациональных обществах люди различаются по своей этнической принадлежности, языку, религии, обычаям и иным аспектам культурной и социальной идентичности.

Ключевые характеристики многонациональных обществ включают:

1. Разнообразие национальных групп: многонациональное общество характеризуется наличием нескольких национальных и этнических групп. Эти группы могут различаться по численности, статусу, истории и территориальному распределению.

2. Культурное многообразие: люди в многонациональных обществах могут иметь разные культурные традиции, языки, религии, обычаи и стереотипы поведения.

3. Мультиязычность: в таких обществах обычно существует несколько официальных и неофициальных языков. Каждая национальная группа может использовать свой собственный язык в общении.

4. Межкультурное взаимодействие: в многонациональных обществах люди разных национальных групп вступают в контакт, обмениваются опытом и влияют друг на друга, что может привести к культурному обогащению и сближению.

5. Управление и политика: управление многонациональными обществами часто включает в себя вопросы множественности языков, множественности культурных норм и прав членов разных национальных групп. Правительства и законодательные органы должны разрабатывать политику, которая соблюдает права и интересы всех граждан.

Многонациональные общества могут представлять собой источник богатства и культурного разнообразия, но они также могут сталкиваться с вызовами, связанными с управлением разнообразием и поддержанием гражданской солидарности. Эффективное управление и поддержка равенства и справедливости играют важную роль в поддержании стабильности и процветания многонациональных обществ.

Адаптация первоклассников из различных национальных групп, в российских школах, может представлять собой сложный и многогранный процесс, учитывая культурное и этническое разнообразие, которое присутствует в России. Ниже представлены ключевые аспекты адаптации первоклассников из разных национальных групп:

1) *языковая адаптация:* одним из главных аспектов адаптации является освоение русского языка, как основного средства общения и языка обучения. Для детей, чьи родители говорят на других языках, это может представлять определенные сложности. Школы могут предоставлять языковую поддержку, включая дополнительные уроки русского языка или индивидуальные занятия с учителем-логопедом;

2) *культурная адаптация*: для детей, переходящих из разных культурных сред, важна культурная адаптация. Это включает в себя знакомство с российскими традициями, обычаями, праздниками и культурным наследием. Школы могут проводить мероприятия, посвященные разным культурам, чтобы содействовать интеграции;

3) *социальная адаптация*: первоклассники из разных национальных групп должны находить свои места в социальных структурах класса и школы. Учителя и психологи могут помогать детям развивать навыки

социальной адаптации, включая коммуникацию, участие в коллективных мероприятиях и разрешение конфликтов;

4) *поддержка родителей*: важную роль в адаптации играют родители. Школы могут предоставлять родителям информацию о системе образования в России, их правах и обязанностях, а также о ресурсах, доступных для поддержки образования и адаптации их детей;

5) *психологическая поддержка*: некоторые дети могут испытывать стресс и эмоциональные трудности при переходе в новую среду. Психологическая поддержка и консультирование могут быть необходимы для тех, кто сталкивается с адаптационными трудностями;

6) *уважение к многонациональной среде*: важно, чтобы школы и образовательные учреждения показывали уважение к разнообразию и культурным особенностям своих учеников. Это способствует созданию дружественной и инклюзивной образовательной среды;

7) *инклюзивное образование*: продвижение инклюзивного образования, которое учитывает потребности каждого ученика, в том числе детей из разных национальных групп, может способствовать более эффективной адаптации и обучению.

Адаптация первоклассников из разных национальных групп в российских школах, требует комплексного подхода, включая языковую, культурную, социальную и психологическую поддержку как со стороны образовательных учреждений, так и родителей, и общества в целом. Эффективная адаптация способствует учебному успеху и интеграции детей в общество.

Адаптация детей из разных национальных групп в российских школах, представляет собой сложный и многогранный процесс, сопряженный с различными проблемами и вызовами.

Во-первых, одной из ключевых проблем адаптации является языковой барьер. Дети, чьи родители говорят на других языках или диалектах, часто сталкиваются с трудностями в овладении русским языком, который является официальным языком обучения в российских школах. Это может привести к трудностям в понимании учебного материала, в общении с учителями и одноклассниками, а также в чувстве изоляции. Школы должны предоставлять дополнительную языковую поддержку, чтобы помочь детям успешно освоить русский язык и учиться наравне с другими.

Во-вторых, культурная адаптация также представляет собой важный аспект. Дети из разных культурных сред могут столкнуться с

недопониманием и недостаточной подготовкой к российским традициям, и обычаям. Это может вызвать стресс и неуверенность в себе. Школы и педагоги должны помогать детям и их семьям, понять и внедриться в российскую культурную среду, организуя культурно-просветительские мероприятия и обеспечивая понимание российских традиций.

Третьей проблемой является социальная адаптация. Дети, переходящие в новую среду, могут чувствовать себя изолированными и неуверенными. Важно создать условия для их участия в социальных событиях, обеспечивая возможность для дружеских отношений и развития навыков взаимодействия с одноклассниками. Учителя и психологи могут помогать детям развивать социальные навыки и адаптироваться к новой среде.

Четвертой проблемой является психологическая адаптация. Переход в новую среду, особенно при наличии языковых и культурных барьеров, может вызвать эмоциональные трудности и стресс. Поддержка со стороны школы и психологов важна для того, чтобы дети справились с этими трудностями и развивали психологическую устойчивость.

Пятой проблемой является важность поддержки родителей. Родители играют важную роль в адаптации своих детей, и их участие и понимание процесса адаптации имеют огромное значение. Школы могут предоставлять информацию и ресурсы для родителей, чтобы они могли поддерживать своих детей в учебе и адаптации к новой среде.

С целью выявления степени адаптации первоклассников в условиях многонациональности, нами был проведен констатирующий эксперимент, на базе МОУ СОШ №13 г. Нерюнгри, по следующим методикам: методика Т.А. Нежновой «Беседа о школе», проективная методика «Кактус», микропрактикум «Мой класс», методика «Солнце, тучка, дождик» и методика Р.С. Немовой «Отношение ребенка к обучению в школе». Рассмотрим полученные результаты в ходе исследования.

1. Методика Т.А. Нежновой «Беседа о школе».

Цель: исследование внутренней позиции школьника и выявление характера ориентации на школьно-учебную деятельность.

В задании ребенку задаются вопросы с тремя вариантами ответа. Ребенок выбирает наиболее подходящий ему. Эти вопросы позволяют выявить один из трех типов ориентации в отношении школы и учения. Преимущественная ориентация на содержание учебной деятельности свидетельствует о наличии у ребенка внутренней позиции школьника.

Результаты показали, что у большинства детей еще не сформирована внутренняя позиция школьников. Преобладает игровой вид деятельности, учащиеся не осознают важность учения. Дети по утрам часто не хотят идти в школу, ленятся выполнять домашнее задание. В процентном соотношении 87 % не готовы к учебе, у остальных 13 % позиция школьника сформирована.

2. Проективная методика «Кактус».

Цель: исследование эмоционально-личностной сферы первоклассника.

В задании детям предлагается нарисовать кактус без дополнительных объяснений.

Результаты: по результатам обработанных данных, можно сказать что у большего количества учеников (65%) присутствует импульсивность, стремление к лидерству, оптимизм, интровертированность, стремление к домашней защите у девочек – женственность. И у 35 % - агрессивность, неуверенность в себе, тревожность и чувство одиночества.

3. Микропрактикум «Мой класс».

Цель: диагностика мотивации учения у младших школьников.

Детям дается рисунок класса и им предлагается найти и отметить себя. На картинке указаны позиции, выражающие познавательные интересы учащихся. Итак, познавательные интересы выражены у 6 учеников, у остальных 15 учеников позиция не соответствует учебной. Также у большинства, т.е. у 80 % детей, эмоционально неблагополучная позиция, указывающая на проблемы с адаптацией.

4. Методика «Солнце, тучка, дождик».

Цель: выявить у детей комфортность в классе, дома и с друзьями.

Детям дается картинка с тремя погодными явлениями и предлагается выбрать каждое погодное явление, соответствующее определенному месту.

Анализ результатов: большинство, т.е. 82 % детей указали, что им нравится в школе. Также результаты показывают, что 49 % детям не нравится дома. И 51 % детям нравится дома и с друзьями.

5. Методика Р.С. Немова «Отношение ребенка к обучению в школе».

Цель: выяснить, есть ли у учеников интерес к обучению.

Каждому ребенку отдельно задается 10 вопросов об учении. Правильным ответом считается полный развернутый ответ, не вызывающий сомнения.

Результат: большинство детей не вполне готовы к обучению. Они набрали от 5 до 8 правильных ответов. Дети знают, понимают вопрос, только их ответы были не вполне раскрытыми и полными. Таким образом, 80 % детей ответили коротко, сухо; 20 % детей - полными оптимистичными предложениями.

Анализ личных дел обучающихся 1 класса показал, что класс многонациональный, есть буряты, русские, якуты, украинцы.

На переменах нами были проведены неформальные беседы с детьми о других национальностях и отношение школьников к ним. Цель данной беседы: выявление толерантности у школьников по отношению к другим национальностям.

Наблюдение за детьми и беседы, направленные на изучение национального чувства и выявление взаимоотношений между школьниками, показали, что у большинства детей доброжелательное отношение к людям ближайшего национального окружения, т.е. у 96 % детей преобладает положительное чувство ко всем этническим группам. Однако у 4 % отмечается иное отношение к людям других национальностей. Можно предположить, что формирование отрицательного отношения к другим культурам и их носителям происходит под влиянием телевизионных репортажей о чрезвычайных событиях, комментариев родителей и других взрослых.

Освоение задач воспитания этнотолерантности осуществляется в разных видах совместной и самостоятельной деятельности: на уроках окружающего мира - знакомство с родным краем, достопримечательностями региона, любовь к родным местам, гордость за свой народ, ощущение неразрывности с окружающим миром, желание сохранить и приумножить богатства своей Родины. Также в процессе освоения поликультурного образования используются разнообразные формы работы с детьми: интегрированная, непосредственно-образовательная деятельность, объединяющая различные виды детской деятельности (познавательную, художественно-изобразительную, музыкальную, игровую и др.), познавательные беседы, презентации, слайд-шоу, целевые прогулки, экскурсии, развлечения, фольклорные концерты, театрализованные представления.

Успешность педагогической работы в поликультурной образовательной среде, во многом определяется ее этнокультурной направленностью, сформированностью таких общекультурных и

профессиональных знаний, умений и навыков, которые позволяют организовывать деятельность в соответствии с национальными особенностями и культурными традициями разных этнических групп и общностей.

Адаптация первоклассников из разных национальных групп в российских школах - это сложный и многогранный процесс, сопряженный с языковыми, культурными, социальными и психологическими вызовами. Для успешной адаптации необходимо совместное усилие школ, педагогов, родителей и общества в целом, чтобы обеспечить детям устойчивую и успешную интеграцию в российскую образовательную среду и общество.

Список использованных источников:

1. Бермус А.Г. Практическая педагогика. Учебное пособие. – М.: Юрайт, 2020. - 128 с.

2. Богданова Т.Г. Основы специальной педагогики и специальной психологии. Сурдопсихология. Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2019. - 236 с.

3. Бороздина Г.В. Основы педагогики и психологии. Учебник. – М.: Юрайт, 2016. - 478 с.

4. Галигузова Л.Н., Мещерякова-Замогильная С.Ю. Дошкольная педагогика. Учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2019. - 254 с.

5. Флегонтов Н.П. Воспитание толерантности у детей в многонациональной группе» / Детский сад от А до Я. – 2005. – №5.

УДК 316.346.32-053.6

Изучение русских и бурятских народных праздников во внеурочной деятельности в Республике Бурятия

Ким С.И., студент,
Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова,
г. Улан-Удэ
E-mail: sergeukim228@gmail.com

Научный руководитель:
к. пед. н., доцент, Цыренова М.Г.

Современная национальная политика Российской Федерации состоит в том, чтобы сохранить и развивать этнокультурное многообразие народов

России [9]. В нашей стране проводится целый ряд мероприятий, который направлен на поддержание национальной культуры, сохранение духовно-нравственного наследия, памятников истории и культурной самобытности каждого народа.

На этом фоне в школьных учреждениях отводится огромная роль этнокультурному компоненту образования, благодаря Федеральному закону об Образовании Российской Федерации, Федеральному государственному образовательному стандарту и Концепции этнокультурного образования [10, с. 53]. Именно в школах, как отмечал Ф.Ф. Харисов: *«национальная культура должна естественно и органично войти в повседневную жизнедеятельность учащихся, стать необходимым элементом практических дел, удовлетворения их познавательных, эстетических и иных потребностей, осмысления различных сторон жизни общества»* [3, с. 245].

Понятие «этнокультурное образование» приобретает новый смысл в 90-ых годах прошлого века, т.к. после распада Советского Союза, новому государству необходимо было найти новую модель национального образования. Пока недостаточно есть определение данному понятию, но этнокультурный компонент в образовании активно исследуется сегодня в педагогической науке как в России, так и во многих странах СНГ [2, с. 101]. В качестве примера можно привести работы Белогурова А.Ю., Солодухина Т.К., Афанасьевой А.Б., Иванова А.В., Харитоновой С.А., Жукова Н.Н. и др., в которых авторы пытаются дать своё определение понятию «этнокультурное образование». Рассмотрев и проанализировав понятия «этнокультурного образования», по-нашему мнению, близкое значение дает Афанасьева А.Б. – «Этнокультурное образование представляется как целостный процесс изучения и сохранения национально-культурного достояния своего народа [1, с. 7], а также процесс становления и воспитания личности на традициях культуры этноса [2, с. 101]».

Рассматривая развитие этнокультурного образования в Республике Бурятия, можно убедиться, что на современном этапе системность в данном направлении находится на должном уровне. В образовательных организациях осуществляется воспитание молодёжи в духе уважения к культуре, языку, традициям и обычаям своего народа.

В Республике проводятся массовые мероприятия, которые посвящены тем или иным бурятским праздникам (Сагаалган, Сурхарбан); школьные кружки, которые направлены на сохранение языка, культуры и обычаев

бурят, например, «Культура бурятского народа»; создаются школьные музеи, где юные краеведы изучают жизнь и быт бурят, национальную одежду бурят и т.д. [7]; ежегодные научно-исследовательские конференции по истории и культуре бурят. Все это вырисовывает четкую картину видения, что сегодня со стороны Правительства Бурятии прикладываются огромные усилия, направленные на развитие этнокультурного образования, сохранение национальной самобытности своего народа.

Но ни в коем случае не стоит забывать, что современные условия этнокультурного образования не должны замыкаться на культуре одного народа в каком-либо регионе. Именно поэтому, каждый народ (эвенки, сойоты, татары и т.д.), проживающий на территории Республики Бурятия, должным образом получает поддержку со стороны государства, направленную на сохранение и развитие своей национальной культуры.

Нам кажется, что важно уделять внимание культуре русского народа, так как она всегда была ядром российской культуры, притягивающим к себе представителей многих этносов [1, с. 9]. Русский народ с незапамятных времен щедро делился своими культурными ценностями и достижениями, а также вбирал в себя разнородные культуры, создавая опыт многогранной суперэтнической общности [1, с. 9]. Поэтому в школьных учреждениях отводится немалая роль изучению этнокультурного наследия русского народа. На уроках литературы, истории, МХК, изучаются материальные и нематериальные предметы и произведения русской культуры, а также её взаимодействие с местными национальными культурами.

Особо стоит акцентировать внимание на изучении народных праздников, т.к. они являются средством воспитательной и образовательной деятельности в школе, с помощью которого можно раскрывать и показывать традиции, обычаи, обряды, ритуалы прошлого своего народа [8, стр. 710-712]. Именно поэтому праздники имеют огромное значение в нравственном просвещении и воспитании детей. В доступной форме дети знакомятся со своими исконными национальными традициями, истоками, корнями, бытом, нравами далеких предков [5].

Народные праздники являются интегрированной формой в обучении, с помощью которой можно развивать нравственные качества, усваивать национальную культуру и эмоционально воздействовать на учащихся. Во время проведения школьных мероприятий, посвященных тому или иному празднику, школьники готовятся к ним с большим интересом и воодушевлением, т.к. в праздничные дни дети могут демонстрировать

наряды, приготовленные национальные блюда, исполнение традиционных песен и танцев. Поэтому во всех школах Бурятии можно наблюдать тенденцию проведения бурятских или русских народных праздников для того, чтобы воспитывать в детях чувство прекрасного, заставлять их творить, мыслить, видеть необычное и загадочное в окружающем мире [5]. Также проведение праздников в школе позволяет наполнить интеллектуальный багаж детей знаниями народных примет, обычаев и традиций.

Для нашего исследования было проведено анкетирование во многих школах г. Улан-Удэ и нескольких районах Бурятии (226 учащихся). В опросе участвовали учащиеся 8-11 классов, средний возраст опрашиваемых составил 15 лет. Социологический опрос состоял из 5 вопросов, где надо было дать развернутый ответ.

В начале опроса, необходимо было выявить уровень знаний учащихся, поэтому им необходимо было указать не менее 4-ех русских народных праздников. С одной стороны, ответы были положительные, т.к. дети называли такие праздники как Масленица, Пасха, Ивана Купала и т.д. Но с другой стороны, больше половины начали сюда также добавлять 23 февраля, международный женский день, новый год, день влюбленных и т.д., что никак не относится к русским народным праздникам.

Следующий вопрос анкеты был направлен на знание бурятского праздника (в качестве примера был взял «Сагаалган»). В ходе опроса, более 95 процентов респондентов знали, что означает слово «Сагаалган» и в честь чего его празднуют. Это связано с тем, что, начиная с первого класса, детям рассказывают о национальных праздниках бурят. В ходе устного опроса, дети знали абсолютно все детали, начиная с того, как необходимо здороваться во время праздника, заканчивая тем, в каком году он был официально признан на государственном уровне.

Далее для сравнения необходимо было узнать, что дети знают о праздниках русского народа. Поэтому следующие два вопроса касались таких праздников как Масленица и Яблочный Спас. Если Масленицу учащиеся ежегодно празднуют в школе и дома, поэтому имеют хоть какие-то представления о ней (79% ответило верно), то об Яблочном Спасе школьники владеют небольшой информацией (24% ответило верно). Здесь стоит сразу же отметить, что данный праздник несильно прижился в нашем регионе, т.к. в нашей Республике, в связи с климатическими условиями и плохой плодородностью земли, не выращивается должным образом

яблочная культура. Те же самые старообрядческие деревни не отмечают яблочный спас, хотя он является одним из основных традиционных праздников.

Последний вопрос был связан с необходимостью указать, когда последний раз, во время, или после уроков, изучалась история, обычаи, традиции какого-либо русского праздника. К сожалению, около 90% опрошенных указали, что не помнят, когда последний раз разговаривали на уроках о праздниках русского народа, остальная часть указала на уроке «Разговор о важном», который был посвящен празднику «Рождество Христово».

Как выявил наш опрос, познавательный интерес к народным праздникам, среди учащихся школ Бурятии, достаточно низок. Для решения данной проблемы, учителям важно проводить внеурочные занятия, т.к. во ФГОС внеурочная деятельность является составляющей частью воспитательного и образовательного процесса школьников [6, стр. 220].

В связи с развитием цифровых технологий в учебных заведениях, в качестве внеурочной деятельности учителям можно использовать «цифровые музеи», которые в последнее время начинают все больше набирать обороты. Например, учащиеся ко дню Масленицы могут сделать виртуальный музей, который будет раскрывать историю создания праздника: какие традиции, обычаи и ритуалы имеются в этот день, расскажут почему русские люди отмечают данный праздник по сей день. После создания цифрового музея, дети по окончании уроков смогут посетить данную выставку, для того, чтобы окунуться в праздничную атмосферу и узнать, как можно больше новых и полезных фактов о данном празднике. Цифровой музей можно посещать как после уроков вместе с классом, где дети в виде экскурсоводов введут их в курс дела, так и использовать его во время уроков, если имеется окно в расписании и необходимо занять класс каким-либо делом. Также во время посещения музея, учитель должен уделять основное внимание обрядовым действиям, подвижным играм, хороводам, театральным представлениям, исполнению русских народных песен и плясок, чтобы дети не уставали, запомнили нравственный смысл проводимых мероприятий [5].

Благодаря цифровым музеям можно повышать интерес учащихся к народным праздникам своих предков. При создании музея дети, смогут лично углубиться в историю празднования, по-новому понять и взглянуть на традиции и обычаи какого-либо праздника. Также при создании

цифрового музея ребенок раскрывает свои возможности, способности, творческие начинания, умение коммуникации, а также учится развитию навыка оформления и презентации результатов своей работы перед другими людьми [4].

Подводя итоги, стоит сказать, что в современной педагогике проблема этнокультурного образования сложилась в самостоятельную научную проблему, требующую к себе особого внимания и продуктивного решения. Тем более, со стороны государства уделяется внимание этнокультурному образованию. В Республике Бурятия проводится ряд мероприятий, направленных на изучение как русских, так и бурятских праздников, поэтому праздники этих народов активно используются во внеурочной деятельности школы. Именно благодаря изучению народных праздников во внеурочной деятельности, ребенок открывает для себя все стороны жизни, как своего народа, так и народов, окружающих его.

Список использованных источников:

1. Афанасьева А.Б. Этнокультурное образование как феномен культурного поля: монография / А.Б. Афанасьева; Министерство образования и науки РФ. – СПб.: ФГБОУВПО «СПГУТД», 2014. – С. 7 [Электронный ресурс]: https://pedagogika-cultura.ru/images/Stories/authors/afanasyeva-monografiya.pdf (Дата обращения: 14.02.2023)

2. Афанасьева А.Б. Этнокультурное образование как проблема современной педагогической науки // Известия РГПУ им. А.И. Герцена – 2008. – № 68. – С. 101 [Электронный ресурс]: https://cyberleninka.ru/article/n/etnokulturnoe-obrazovanie-kak-problema-sovremennoy-pedagogicheskoy-nauki (Дата обращения: 18.02.2023)

3. Иванова А.В. Модели организации непрерывного этнокультурного и поликультурного образования / А.В. Иванова, Н.И. Филиппова // Педагогическое образование в России. - 2016. - № 3. – С. 245 [Электронный ресурс]: https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-organizatsii-nepreryvnogo-etnokulturnogo-i-polikulturnogo-obrazovaniya (Дата обращения: 16.02.2023)

4. Патютько Т.Г. Проект: Виртуальный цифровой музей школы // Лангепасское ГМБОУ «СОШ №2» - г. Лангепас, 2013. [Электронный ресурс]: https://infourok.ru/proekt-virtualniy-cifrovoy-muzey-shkoli-602620.html (Дата обращения: 02.03.2023)

5. Перчун Н.В. Русские народные праздники и их роль в развитии нравственности младших школьников // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова – 2007. - № 2. [Электронный ресурс]: https://cyberleninka.ru/article/n/russkie-narodnye-prazdniki-i-ih-rol-v-razvitii-nravstvennosti-mladshih-shkolnikov (Дата обращения: 25.02.2023)

6. Попова И.Н. Организация внеурочной деятельности в условиях реализации ФГОС // Народное образование – 2013. – С. 220 [Электронный ресурс]: https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-vneurochnoy-deyatelnosti-v-usloviyah-realizatsii-fgos (Дата обращения: 02.03.2023)

7. Тапхарова А.П. Этнокультурное воспитание в условиях реализации внеурочной деятельности школьников // Учебно-методический портал УчМет – Нукуты – 2013 г. [Электронный ресурс]: https://www.uchmet.ru/library/material/162862/ (Дата обращения: 20.02.2023)

8. Толстова Е.А. Традиционные народные праздники и их роль в воспитании подрастающего поколения / Е.А. Толстова, С.П. Муравьёва, Н.П. Смалькова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 7 (111). — С. 710-712. [Электронный ресурс]: https://moluch.ru/archive/111/27643/ (Дата обращения: 23.02.2023).

9. Указ Президента РФ от 19 декабря 2012 года № 1666 период до 2025 года» [Электронный ресурс]: https://base.garant.ru/70284810/ (Дата обращения: 15.02.2023)

10. Харитонова С.А. Этнокультурное образование в Республике Бурятия: проблемы и перспективы решения // Этническая культура. – 2020. – № 1 (2). – С. 53. DOI:10.31483/r-75073 [Электронный ресурс]: https://phsreda.com/e-articles/145/Action145-75073_5e7dfc0b64f6e.pdf (Дата обращения: 15.02.2023)

УДК 343.85

К вопросу о бытовом насилии над несовершеннолетними

Клубаев А.С., студент
МОУ ВО Белорусско-Российский университет
г. Могилев
E-mail: klubaev2002@mail.ru

Научный руководитель:
старший преподаватель Канашевич Д.А.

Бытовое насилие – одна из тех проблем которая имеет глубокие исторические корни и является актуальнейшей проблемой современного общества. Проблема насилия долгое время замалчивалась, ведь считалось, что это лишь дело отдельно взятой семьи. К счастью, общество начинает осознавать всю остроту проблемы.

Распространенность насилия в различных формах очень велика не только во всём мире, но и нашей стране.

Например, за первый квартал 2022 года в управления (отделы) образования Гродненской области поступили сообщения в отношении 1675 детей из 928 семей, о неблагоприятной для несовершеннолетних, обстановке в семьях, в том числе по фактам семейных скандалов. Проведены социальные расследования в отношении 1260 детей из 773 семей. Приняты решения о признании в социально опасном положении 417 (33 %) несовершеннолетних из 211 семей. [1]

Необходимо понимать, что дети очень уязвимы. В раннем возрасте, дети могут воспринимать насильственные действия по отношению к себе как нормальные, обыденные.

Нередко жертвы себя успокаивают фразой «бьет — значит любит». Конечно, ссоры и конфликты могут присутствовать в любой семье, но они не должны быть цикличными и агрессивными, — уверен А. Суходольский.

Ежедневно в правоохранительные органы поступают множество сообщений о семейных скандалах. Однако большинство подобных происшествий все же остаются скрытыми. Одни люди опасаются усугубления ситуации после обращения в милицию, а другие — просто не хотят выносить свои проблемы за пределы дома. [2]

Полученный опыт, в процессе развития, оказывает влияние на несовершеннолетнего, ведь в семье, человек старается найти поддержку и удовлетворяет ряд базовых ценностей. Применение различных видов насилия развивает чувство страха, тревоги, разочарования, ведь дом из спокойного места превращается в очередное испытание. Проблема ребенка заключается в ограниченности действий: невозможно просто уйти от этой проблемы, вследствие этого появляется необходимость рассказать или попросить помощи, но из-за страха, все же не решается и продолжает терпеть, оставаясь наедине со своими мыслями.

Многие переживают различные формы насилия или подвергаются им, но узнать это довольно сложно. В обществе, за маской сильного человека может прятаться тот человек, кто не понаслышке знает о последствиях.

Для того, чтобы бороться с губительным эффектом домашнего насилия на несовершеннолетних, необходимо, в первую очередь, не ставить под сомнение слова ребенка. Часто, ребёнок может рассказывать о своих проблемах, но люди просто отмахиваются от него, считая слова придуманными. Насилие оставляет следы не только на теле.

Молчание — это не выход из положения. Хуже всего то, что ставшие жертвой насилия люди продолжают и дальше терпеть издевательства. Но самое страшное — участь детей, которые растут в таких семьях. Привыкнув к постоянной жесткости, подрастая, они могут начать решать и свои проблемы с помощью грубой физической силы, — считает официальный представитель Следственного комитета. За домашнее насилие предусмотрена уголовная ответственность, а уже по какой статье зависит от обстоятельств совершенного преступления. Чаще всего лиц, которые применяют домашнее насилие, привлекают по статьям 154 («Истязание») или 186 («Угроза убийством») УК РБ. Отмечу, что большинство убийств в нашей стране происходит именно на семейно-бытовой почве. [2]

Проблема губительного воздействия домашнего насилия остаётся одной из самых актуальных. Разрешение проблемы позволит благополучно сказаться на здоровье человека в частности, и общества. Благодаря игнорированию насилия различных форм и некорректным действиям в процессе воспитания ребенка – ребенок подвергается губительному воздействию, принимает недопустимые действия как обыденные, и, в дальнейшем, передаст этот опыт следующим поколениям. Чем дольше продолжается оказание насильственных действий – тем больше теряется связь с обществом, так как жертва пытается хоть как-то объяснить

происходящее, но в силу возраста приходит к неправильному выводу. Для решения данной проблемы необходимо дальнейшее усовершенствование уголовного законодательства Республики Беларусь, и улучшение мер социальной поддержки уязвимых слоев населения.

Список использованных источников:

1. Противодействие жестокому обращению с детьми, насилию в семье [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://gudevichi.by/wp-content/uploads/2022/06/protivodejstvie-zhestokomu-obrashheniyu-s-detmi-nasiliyu-v-seme.pdf - Дата доступа: 01.10.2023

2. Ежегодно в милицию обращается более 10 тыс. пострадавших от домашнего насилия [Электронный ресурс] // УП «Агентство Минск-Новости»: [сайт] – Режим доступа: https://minsknews.by/ezhegodno-v-milicziyu-obrashhaetsya-bolee-10-tys-postradavshih-ot-domashnego-nasiliya/ - Дата доступа: 01.10.2023

УДК 78.05

Historical and physiological prerequisites for the formation of the method of music therapy

Кравченко В.А., студентка,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
г. Москва
E-mail: VeronicaKravchenk0@yandex.ru

Научный руководитель:
к.ф.н., доцент, Минасян Е.Т.

Music stands apart from other forms of art. Today, as thousands of years ago, it has the most significant impact on a person's mood and feelings. Schopenhauer, a German philosopher, one of the most famous representatives of pessimism, considered music the highest of the arts, devoid of material embodiment. Victor Hugo, one of the main figures of French Romanticism, said "The human mind has three keys that open everything: a number, a letter and a note".

As we understand, for a long time music did not occupy a separate place in culture and artistic creativity, people's lives, being closely connected with

religion, poetry, dance, cult rituals. Historians have studied how music originated and which musical instrument should be considered the first. Modern experts agree that the first musical instrument in the world is the human voice.

Humanity learned to speak 70 thousand years ago, while our ancestors lived 2 million years ago. Their communication, according to scientists, was like singing. For this reason, it is believed that singing is primary in human phylogeny, and speech is secondary. Consequently, the modern speaking person is a more intellectualized and less emotional stream of the singing person.

Music helped to strengthen social ties among people in the Stone Age. Definitely music was an important cultural achievement that gave Homo Sapiens a survival advantage over Homo Neanderthalensis.

The connection between thinking and speech is a complex process that is especially studied in psychology. It is very important in the study of the influence of music on the human psyche [3, p. 516]. The connection between thinking and speech implies that our thinking and the ability to express it in words are interconnected and interdependent. Speech allows us to express our thoughts, ideas and feelings. It is a tool of self-knowledge and serves to transfer information between people. Moreover, the use of language can contribute to a clearer and more systematic formation of thoughts.

It is worth noting that the word "music" itself is of Greek origin, which means "the art of the muses". In ancient Greece, there was a custom to hold mass events accompanied by choral singing. Therefore, it is customary to designate Greece as an ancient city where an organized melody first appeared.

Scientists, psychologists and physiologists, as well as musicians and even ordinary people are well aware of the amazing therapeutic effect of music on the human body. We find in the works of the philosophers of antiquity confirmation that this effect has been known to mankind since antiquity.

Pythagoras was able to find melodies against mental illnesses, that is, from passions, despondency, irritation. Aristotle noticed the ability of music to harmonize a person with social life. Hippocrates, Theophrastus, Galen used music in the treatment of patients. Great importance was attached to music in the countries of the East. For example, in ancient China, music was a matter of the greatest importance. It was a way of comprehending and influencing the mores and mood of the people, keeping them submissive. In India, doctors used musical vibrations that appeared in the body when singing mantras. These vibrations led to an improvement in the condition of patients with a variety of diseases.

For a long time, the spontaneous use of music in ancient medicine and in the correction of problematic conditions gradually formed into an independent method - music therapy, widely used by modern psychologists today [3, p. 279].

It is necessary to highlight the functions of music that extend not only to an individual, but also to the society of a particular time. These signs are used as the basis of music therapy methods.

Music functions:

-communicative;

- reflections of reality, ideas, emotions;

- educational;

- suggestive;

- aesthetic;

- hedonistic;

- compensatory.

The specificity of musical communication consists in the unity of people, regardless of the number. Through art, people can compensate for the lack of communication and even mutual understanding. This explains the phenomena of various subcultures forming around a certain musical genre. At the same time, communication has a special character, the main content of which is emotional contact and empathy. For these reasons, thousands of listeners are able to enjoy the musical works of their favorite author or style of music.

Music participates in the formation of the spiritual world of a person, determining his thoughts and feelings, ideas about reality and attitudes to it. The suggestive function of music means that this kind of art evokes representations and ideas. This role of music is clearly manifested in marches, as their function is to inspire cheerfulness. The aesthetic function forms the artistic tastes, abilities and needs of a person and awakens creative activity. The compensatory function means that a person is able to make up for the shortcomings of his existence with the help of music, first of all, by compensating for the lack of impressions, experiences.

The diagnostic function of music concerns both an individual and society as a whole.

Music diagnoses the state of society, public mood. At the level of an individual, music is able to show the characteristics of his temperament, personality, health, as well as his current psychological state and level of intellectual development.

The term "music therapy" has Greek-Latin roots, and translates as "music treatment". The founders of the method claim that the basis of music therapy is the emotional perception of the patient to sound stimuli. This psychotherapeutic method is aimed at provoking physiological reactions that cause catharsis.

Physiological studies have revealed the influence of music on the human body, in particular on the brain [3, p. 359]. Scientists have deduced mechanisms explaining this effect:

1. Activation of neural networks: Music stimulates various parts of the brain, including the cerebral cortex, limbic system and cerebellum. These areas are responsible for processing sounds, emotions, movement and coordination.

2. Release of Neurotransmitters: Listening to music can trigger the release of neurotransmitters such as dopamine, serotonin and endorphins, which affect mood and the feeling of pleasure.

3. Brainwave synchronization: Music with different rhythms and tempos can synchronize brainwaves, which can increase concentration or relaxation, depending on the musical context.

4. Regulation of blood pressure and heart rate: Relaxing music can lower blood pressure and pulse, which helps reduce stress.

5. Influence on breathing: The rhythm and tempo of music can affect the breathing rate and help achieve deeper respiratory relaxation.

These physiological mechanisms explain why music affects us in such a multifaceted way and can have a positive impact on our physical and emotional state.

Professor Sergey Shushardzhan, head of the Scientific Center for Music Therapy, believes that neurotic disorders, insomnia, various phobias, stress, and other psychoemotional abnormalities can be treated with music therapy. Quite often, music therapy is used in practice during the treatment of cardiovascular diseases: hypertension, hypotension, vascular dystonia, coronary heart disease in the initial stages. Noting the possibility of reducing drugs, thereby improving the therapeutic effect and quality of life of the patient [4, p. 281].

Psychologists use music in various aspects of their practice, which can be summarized as follows:

1. Music therapists use music to help clients express emotions, relieve stress and anxiety. This may include listening to music and discussing emotional reactions, expressing them in dance or painting.

2. Simple musical instruments can be used in therapy. Clients play musical instruments under the guidance of a music therapist, which helps them express

their feelings and develop emotion regulation skills. The nature of playing an instrument, the choice of a particular instrument, interaction in a group - all this is diagnosed by a specialist in the process.

3. Psychologists often use music for group meditations, it helps to achieve a state of relaxation.

4. Music is a wonderful self-help tool, psychologists also draw the attention of clients to this.

The history of humankind serves as proof that no society, no social group, and no individual has been without music. Currently, music continues to evolve along with humanity. New instruments and new genres are emerging, music can be created by a computer and even artificial intelligence. Psychologists understand the specificity and awesomeness of the action of music and successfully use it. In conclusion, it should be said that music is capable of causing bodily and motor reactions in the human body, contains a communicative beginning, awakens an active emotional reaction in the listener. Music therapy remains an actual and significant area in the field of psychotherapy.

Список использованных источников:

1. Аожань Ян. Становление музыкотерапии на востоке и западе в исторической перспективе // Вестник музыкальной науки. 2022. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/stanovlenie-muzykoterapii-na-vostoke-i-zapade-v-istoricheskoy-perspektive (дата обращения: 02.10.2023).

2. Грушко Н.В. Использование музыки как средства психокоррекции личностных проблем творческим самовыражением // ОмГУ. 2008. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-muzyki-kak-sredstva-psihokorrektsii-lichnostnyh-problem-tvorcheskim-samovyrazheniem (дата обращения: 03.10.2023).

3. Изотова М.Х. Коррекция эмоциональной сферы подростков легкой степени умственной отсталости средствами музыкальной терапии: специальность 19.00.10 – Коррекционная психология: диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Изотова М.Х. – Санкт-Петербург, 2019. – 602 с.

4. Лусточкина А.П. Концепция музыкальной терапии // Педагогическая библиотека - сайт. – URL: https://www.sgu.ru/sites/default/files/textdocsfiles/2020/08/19/276-283.pdf (дата обращения: 02.10.2023)

5. Livasova A.Y. Music as a tool in language lerning / Bozhko E.M. Livasova A.Y. // Language in professional communication: электронный журнал. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=48652565. – Дата публикации: 21.10.2022.

6. Music Therapy & Young Children. Music Therapy with Individual Populations. URL https://www.musictherapy.org/assets/1/7/MT_Young_Children_2006.pdf // American Music Therapy Association (дата обращения: 02.10.2023)

7. Wang Y.U. Watching music and listen to painting / Y.U. Wang // Bulletin of the South Ural State University: электронный журнал. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=49581250. – Дата публикации: 06.07.2022. – ISSN 1990-8466

8. Yimeng D.U. The author's system of education and methodological support for music lessons and extracurricula (cultural and leisure) activities based on update music / D.U. Yimeng // педагогический журнал: электронный журнал. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=54616179. – Дата публикации: 2023.

УДК 37.013.42

Мотивация как залог успешной учебной деятельности ученика

Луценко В.А., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: v.lutsenko16@mail.ru

Научный руководитель:
к.п.н., доцент, Шахмалова И.Ж.

Правильный настрой на любое дело оказывают много факторов, один из них это – мотивация. Проблема мотивации школьников существует давно. Особенно актуальной она является на раннем этапе обучения. Ведь каждый педагог хочет, чтоб у его детей была тяга к получению знаний и желанию учится. Но не редко бывает так, что ребенок спустя какое-то время обучения не желает больше учится и ходить в школу.

Для того чтобы понять почему так происходит углубимся, и как с этим справиться, обратимся к определению «мотивация» и «мотив».

Мотив – «побудитель деятельности человека, социальных групп, ради чего она и совершается.

Мотивация – процесс побуждения человека, социальной группы к совершению определённой деятельности, тех или иных действий, поступков, представляет собой сложный процесс, требующий анализа и оценки альтернатив, выборов и принятия решений» [1, стр. 49].

Данную проблему рассматривали множество ученых.

К. Левин экспериментально исследовал мотивы поведения человека, разработал свою знаменитую теорию поля, а также основные положения к ней.

А. Маслоу, в своей теории мотивации, выделял стремление индивида к непрерывному развитию в качестве ведущего мотива. А. Маслоу считал, что поведение зависит от потребностей и способностей, а определяется внутренними и внешними мотивами.

С.Л. Рубинштейн считал, что мотив действий человека неотъемлим с их целью, потому что мотивом является стремление ее достичь. При этом мотив и цель могут как сходиться, так и расходиться.

А.Н. Леонтьев, исследуя мотивы, основывался на их понимании, как воспринимаемых, представляемых, мыслимых объектов, в которых конкретизируются предметные потребности.

Сама по себе мотивация преследует нас в жизни. Ведь если мы чего-то очень хотим, то быстрее приходим к этой цели. Поэтому цель является самым важным в данном вопросе. Мы не можем быть просто замотивированным. Важен результат этой мотивации.

В данном случае цель развития мотивации это - получение ребенком знаний, которые пригодятся ему в дальнейшем. Это получение знаний в области предметных наук как физика или математика, получение знаний как добывать и искать правильную и нужную информацию, умение ее фильтровать, получение опыта в общении со сверстниками. Потому что коммуникации детей в образовательном учреждении тоже нужно учить, как и многому другому.

В этом плане ответственность лежит не на каком-то одном субъекте, а на всех субъектах образовательного процесса. Дети, родители, педагоги, образовательное учреждение, составители программ, должны все вместе стараться, для того, чтоб у ребенка появилось желание обучаться.

Желание тоже относится к мотивации, мотиву и целям. Так как оно стоит на первом уровне достижения цели. Прежде всего ты желаешь и

хочешь чему-то научиться или узнать. Ставишь цель и появляется мотивация идти к ней.

Родители желают своему ребенку хорошее будущее, образование, карьеру, поэтому у них стоит задача помочь ребенку в этом плане, будь то дополнительные уроки с репетиторами, самостоятельная помощь родителей, разговоры о том, как важно учится и быть грамотным.

Дети в таком случае должны начать заниматься уроками и постепенно они войдут во вкус, и выполнение заданий им уже не будет так тягостно. Так как привычки у нас формируются за 21 день. Надо приложить усилия и это войдет уже в привычку. Соответственно он должен понимать важность уроков для его дальнейшего обучения.

Школа должна дать возможность детям всячески развиваться. Будь то учебная деятельность, спорт, научная деятельность. Нужно создать такие условия для учеников, чтобы они сами хотели изучать материал и получать знания. Начать можно с построения уроков в игровой форме или в качестве задания, которое они выполнят и их будет ждать приятный бонус.

Учитель, в данном случае, будет одним из главных мотиваторов учебной деятельности. Его главная задача и есть обучение, и воспитание ребенка. Нужно постараться заложить в ребенка основы трудолюбия и желания учится. Ведь тут дело даже не о школьной программе, а о познавательном развитии ребенка в будущем.

Причины отсутствия мотивации бывают разные, рассмотрим их:

1. Моральная неподготовленность ученика к школе. Родители отдают детей на дополнительные занятия перед школой, чтоб ребенок лучше был осведомлен и мог уже иметь какую-либо базу знаний. Однако он не готов к школьному распорядку, урокам и домашним заданиям. В таком случае ребенка необходимо настроить на то, что бывают задачи, которые мы хотим выполнять, а бывают те, которые просто нужно выполнять.

2. Детей рано отдают в школу. Не стоит забывать про биологическое развитие ребенка, так как это может привести к тяжёлой школьной адаптации.

3. Дети не посещают детский сад. Отсутствие контакта со сверстниками ведет к отсутствию произвольного поведения, когда ребенок вынужден играть с другими, соблюдать правила, даже если ему не хочется, считаться с чужим мнением и желанием, жить в коллективе.

4. Конфликты ребенка с классом. Если ребенку сложно влиться в коллектив или его не хотят принимать сверстники, то мотивация учится не

появится. Так как общение в этом возрасте является важным аспектом формирования личности ребенка. Появится нежелание ходить в школу и заниматься чем-либо.

5. Сюда можно также отнести конфликты с педагогом. Учитель плохо относится к ученику, занижает ему оценки. Тут у каждого мотивация пропадет.

6. Синдром «отличника» у родителей. Если ребенок старается, а родителей не устраивают никакие оценки, кроме пятерок. То ребенок будет думать, зачем ему стараться, если родителям это все равно не понравится.

Отсутствие мотивации к обучению часто ведет к неуспеваемости и интеллектуальной пассивности. Неуспеваемость, в свою очередь, ведет к отклонениям в поведении.

Какие мотивации бывают по характеру. Рассмотрим мотивацию по Ильину Е.П.:

- «Экстринсивная (обусловленная внешними условиями и обстоятельствами);
- Интринсивная (внутренняя, связанная с личностными диспозициями: потребностями, установками, интересами, влечениями, желаниями)» [2, стр. 240].

В первом случае ребенок сам должен понять зачем и для чего ему нужно обучаться.

Во втором случае нужно помочь ребенку в обучении. Всячески его хвалить, подбадривать, помогать, возможны какие-либо награждения.

Из-за того, что, данная проблема была актуальна и будет актуальна многие годы мы решили рассмотреть ее в реальной жизни. Для этого нами было проведено исследование. Мы провели опрос в школе среди 1-11 классов. В нашем исследовании участвовало 210 школьников из разных школ. 1-4 класс 50 учеников, 5-9 класс 100 учеников и 10-11 классы 60 учеников. Мы задали им вопрос: «Оцените свою мотивацию по школе от 1 до 10 и объясните почему так?», ответ запишите на листочке.

Оказалось, что самая высокая мотивация настигает детей на раннем этапе учебной деятельности, а самая низкая у старшеклассников.

Среди начальной школы мы отобрали 50 учеников. У 20% детей высокая мотивация к учебному процессу, у 30% детей выше среднего мотивация, у 40% детей средняя мотивация, у остальных 10% ниже среднего.

Средняя школа показала такие результаты: в опросе участвовало 100 человек. 20% имеют высокую мотивацию к учебе, 15% имеют мотивацию выше среднего, 50% учеников имеют среднюю мотивацию, 10% детей имеют мотивацию ниже среднего и 5% не имеют мотивации вообще.

Из старшей школы приняли участие 60 человек. Выше среднего мотивацию имеют 20% ребят, среднюю мотивацию имеют 55% учеников, низкая мотивация у 15% ребят и низкая мотивация присутствует у 10% ребят.

Изучив результаты исследования, мы можем видеть, что мотивация начинает постепенно уходить с каждым переходом в новый класс. Для того чтоб мотивация не так сильно падала нужно внедрят новые системы поощрения и постоянно практиковать, и не забывать про старые.

Способы повышения мотивации:

1. Все дети воспринимают информацию в каком-то виде хуже, в каком-то лучше. Здесь важно применять все методы донесения информации, будь то презентация, видеоурок или сам учитель с его интересными примерами.

2. Отношение к ученикам должно быть одинаковым. Нельзя выделять любимых и нелюбимых детей. Все они пришли получать знания.

3. Дать детям свободу выбора. Возможно у них есть свои варианты как хорошо и интересно провести урок. В такой форме они усвоят материал гораздо быстрее.

4. Личный пример педагога. Нужно разговаривать с ребятами о том, как важно быть всесторонне развитым. Привести пример из своей жизни о том, что вы сходили на какие-то курсы повышения квалификации, освоили новую профессию или хобби. Тогда у детей должно появится хотя бы желание научится чему-то новому.

5. Индивидуальный подход к каждому ученику. Самый главный пункт, потому что не стоит забывать, что мы все разные и у нас разный мозг. Кому-то учебный процесс дается проще, кому-то труднее. Важно уметь давать задания посильные детям разного уровня.

6. Сравнивайте результаты детей и отслеживайте их динамику. Говорите о том, что стало получаться лучше, где нужно доработать. Сравнивайте его результаты только с его результатами.

7. Говорите с ребенком по поводу всех ситуаций, которые вас беспокоят в его обучении только с ним наедине, без посторонних.

Успеха получится достичь только тогда, когда все приложат совместные усилия. Ведь без осмысления того, насколько это важно ничего

не выйдет. Дети должны поставить себе цель и идти к ней, понимать какую работу им предстоит сделать и какой из этого будет результат. Также немаловажным будет построение психологически комфортного климата в группе, сотрудничество с учениками. Быть для них другом, который всегда поможет и подскажет.

Подводя итог, хочется сказать, что повышение мотивации не может быстро произойти и все дети будут замотивированы. Везде есть свои сложности. Но главное, как именно мы будем справляться с этими сложностями. Это долгий процесс, который требует усилий, выдержки, терпения и работы над самим собой. Важно дать ребенку этот старт, который ему так нужен. Поддержать ребенка, дать понять, что это сложно, но это того стоит, вселить в него веру в себя и в то, чем он занимается. Трудности пройдут и будет результат, которым все будут гордиться. Как детей научить реализовывать свой потенциал, так они дальше и будут с ним жить. Нельзя упустить этот момент и дать детям все, что в ваших силах.

Список использованных источников:

1. Новиков А.М. Педагогика: словарь системы основных понятий. – М.: Издательский центр ИЭТ, 2013, С. 268.
2. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. СПб.: Питер, 2002 — С. 502.

УДК 159.9

Специфика методов психологии при работе с большими группами

Макаренко Е.Н., студентка,
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»
г. Шахты
E-mail: evgenia.makarenko.03@mail.ru

Научный руководитель:
д. филос. наук, доцент, профессор, Родионова В.И.

В настоящее время в современном обществе существует острая потребность работы в больших группах, с целью психологических исследований и получения определенных навыков. Выражаться эта необходимость может в виде всевозможных психологических опросов,

тренингов и групповых терапий. При работе с большими группами существуют специфические особенности, для которых необходимо разработать специальные методы и подходы.

Актуальность темы заключается в необходимости детального и глубокого исследования методов работы с большими группами. Для улучшения эффективности работы и получения наиболее точных результатов, могут быть полезны различные методы. Изучив особенности и специфику методов работы с большими группами, вероятнее всего, удастся получить наилучший эффект в работе с людьми. Мы исследуем вклад, который психодинамическое мышление может внести в наше понимание больших обучающих групп, и противопоставляем его последствиям соблюдения упрощенных технических моделей. Мы должны начать с понимания того, что определяет «группу». Внутри организации группа — это больше, чем просто совокупность людей.

Социологи Эмиль Дюркгейм и Георг Зиммель занимались изучением взаимодействия людей в группах. Присоединение к группе может помочь определить нашу социальную идентичность и то, кем мы себя ощущаем. Группы также имеют практическое значение, поскольку большая часть работы в мире выполняется группами, а не отдельными людьми. Психологи изучают группы, потому что почти вся человеческая деятельность — работа, обучение, богослужение, отдых, игры и даже сон — происходит в группах. Большинство из нас проживают свою жизнь в группах, и эти группы оказывают глубокое влияние на наши мысли, чувства и действия. Психология больших групп означает создание формулировок о сознательном и бессознательном прошлом и настоящем, историческом опыте, и чувствах, разделяемых тысячами или миллионами людей, большинство из которых никогда не увидят и даже не узнают друг о друге как о личностях [2, стр. 90]. Создание таких формулировок расширяет наши знания о возникновении современных общественно-политических и религиозных событий, и отношений лидер-последователей, и позволяет нам глубже рассмотреть взаимодействия между противостоящими большими группами.

Преимущества групповой жизни могут быть настолько велики, что люди биологически готовы стремиться к членству и избегать изоляции. Присоединение человека к группе способствует удовлетворению его потребностей относиться, получать, понимать и использовать информацию посредством социального сравнения, позволяет определить

место личности в обществе и социальную значимость, а также достигать тех целей, которых трудно добиться, работая в одиночку. Групповое мышление чаще возникает в группах, члены которых ощущают сильную социальную идентичность — например, когда есть сильный и директивный лидер, который создает позитивное групповое чувство, а также во времена стресса и кризиса, когда группе необходимо подняться до уровня случаю и принять важное решение. Проблема в том, что группы, страдающие групповым мышлением, не желают искать или обсуждать противоречивую, или тревожную информацию по рассматриваемой теме, а члены группы не выражают противоречивых мнений. Поскольку члены группы боятся выражать идеи, противоречащие идеям лидера, или привлекать посторонних, обладающих другой информацией, группа не может принять полностью обоснованное решение.

Продемонстрируем различные методы работы с большими группами в психологии [3, стр. 49]. Первый метод, который мы рассмотрим, является метод опроса. Данный прием используется для получения определенной информации от большого количества опрошенных людей.

Рассмотрим некоторые формы опроса в виде схемы на рисунке 1.

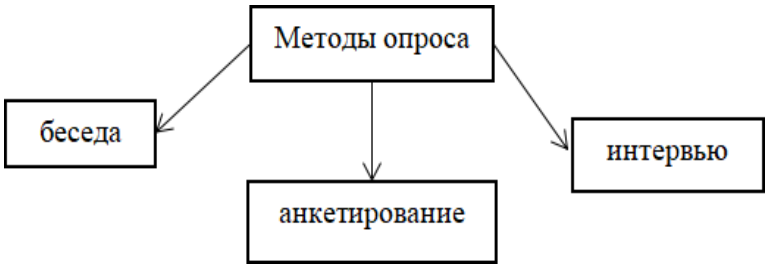


Рис. 1. Методы опроса

Следует дать пояснение каждого метода, представленного в схеме:

- беседа – проводится в процессе личного общения, по специально составленным программам;

- анкетирование – основывается на самоотчетах испытуемого;

- интервью;

- метод дающий свободу опрашиваемому в формулировке и развернутости ответа.

Второй метод, который рассматривается, это метод активной

групповой работы. Это метод, который подразумевает работу в группах для улучшения навыков критики, работы в тесном контакте, принятия решений и сотрудничества. Виды групповой работы: коллективное творческое дело, игра, исследование, моделирование, проект, дискуссия, тренинг. Одним из важных факторов, который помогает группам превосходить отдельных лиц в решении задач по принятию решений, является тип их взаимозависимости. Члены группы также с большей вероятностью, чем отдельные люди, замечают и исправляют ошибки, которые могут повредить правильному принятию решений. Кроме того, у них лучшая коллективная память, а это означает, что многие разумы хранят больше актуальной информации, чем один, и превосходят трансактивную память. Это происходит, когда взаимодействие между членами группы облегчает припоминание важного материала

Изучим принципы групповой работы на примере рисунка 2.

Рис. 2. Принципы групповой работы

И наконец, представим третий метод — это метод использования технологий в работе с большими группами. Современные информационные технологии дают возможность обучать и консультировать в удаленном режиме, который облегчает работу с большими группами.

Таким образом, мы рассмотрели специфику методов психологии при работе с большими группами, проанализировали актуальность темы и показали методы опросного исследования активной групповой работы, и использования технологий. На основании этого, мы можем сделать вывод, что при работе с большими группами требуются определенные методы,

приспособленные к особенностям работы с большим количеством людей и имеющие некоторые специфические преимущества и недостатки.

Список использованных источников:

1. Руденко А.М. Психология в схемах и таблицах, [Текст] / А.М. Руденко // Зачет и экзамен / Феникс. – Ростов-на-Дону, 2019. – С. 379.
2. Дилигенский Г.Г. Некоторые методологические проблемы исследования психологи» больших групп. / Г.Г. Дилигенский // Методологические проблемы социальной психологии / Отв. ред. Е.В. Шорохова. М.: Наука, 1975. – С. 205.
3. Современная психология: Справочное руководство / Отв. ред. В.Н. Дружинин. М: ИНФРА-М, 1999. С. 559.
4. Мансуров Т.З. Конфликтология (для студентов конфликтологов): конспект лекций для студ. Направления подготовки 034000.62: Конфликтология (бакалавриат, очное обучение) / Т.З.Мансуров // [Электронный ресурс] / Т.З. Мансуров. – Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2014. – С. 117.
5. Московичи С.А. Век толп: Исторический трактат по психологии масс, / С.А. Московичи // М.: Изд-во «Центр психологии и психотерапии», 1996. – С. 480.

УДК 373

Первичные результаты диагностики уровня воображения младших школьников

Марковцева П.П., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова
г. Нерюнгри
E-mail: markovcevapolina55@gmail.com

Научный руководитель:
к.п.н., доцент, Шахмалова И.Ж.

В последнее время большое внимание уделяется развитию творческих способностей детей с самых ранних лет жизни, особенно в младшем школьном возрасте, так как в этом возрасте закладываются основы всех знаний и умений. Формирование творческого воображения важно, т.к. оно

способствует развитию индивидуальности и готовности к социуму.

Вопросы развития воображения рассматривались в работах таких педагогов как: Л.С. Выготский, О.М. Дьяченко, Е.Г. Речинская, Л.Ю. Субботина и многие другие.

По мнению Л.С. Выготского: «Творческая деятельность воображения находится в прямой зависимости от богатства и разнообразия прежнего опыта человека, потому что опыт представляет материал, из которого создаются построения фантазии. Чем богаче опыт человека, тем больше материал, которым располагает его воображение» [1, с. 56]

Одной из целей ФГОС является развитие личности школьника, его творческих способностей. В частности, в Федеральном законе от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» в п. 1, ст. 4 сказано «Целями государственной политики в интересах детей являются содействие физическому, интеллектуальному, психическому, духовному и творческому развитию детей».

Нами было проведено исследование по выявлению уровня воображения младших школьников на базе МБОУ СОШ №22 п. Беркакит, 3 «А» класса, Нерюнгринского района. Были использованы следующие методики:

1. Методика О.М. Дьяченко «Дорисовывание фигур» [2].

Детям предлагалась карточка с определенными фигурами, которые нужно было дорисовать. В данной методике дети, благодаря воображению, придумывали различные детали или персонажей, обязательно они должны обосновать, что у них получилось. Дети с высоким уровнем воображения четко понимают, что будут рисовать, прорабатывают детали, делают рисунок цветным и интересным, а с низким уровнем, дети не понимают до конца задачу, поставленную перед ними, не все фигуры дорисованы, или сделаны максимально схематично.

Анализируя рисунки детей, можно выделить, что в классе среди 14 детей, чаще встречается средний уровень – 8 детей (57,14%). Они дорисовывали большинство фигурок, однако все рисунки схематичные, без особых деталей. Есть рисунки, повторяющиеся самим ребенком или другими детьми из класса.

Высокий уровень выявлен у 5 учащихся (35,71%). Дети дали схематичные, а чаще детализированные рисунки, рисунки отличаются своей оригинальностью. Предложенная фигура обычно являлась центральным элементом рисунка. Дети подключали свое воображение в виде цветных

рисунков и проработанных деталей. Дети четко могли объяснить каждый рисунок.

Низкий уровень выявлен только у 1 (7,14%) учащегося. Ребенок не дорисовал большинство фигур, некоторым дал только схематичный вид. Он не смог объяснить, что за фигуру он нарисовал.

Таким образом, в классе преобладает средний уровень воображения. Есть повторяющиеся фигуры, нет таких явных проработанных деталей. Чтобы развить воображение детей, необходимо выполнять творческие задания, например, иллюстрация к художественному произведению, описание по картине, анализ и проработка главных героев литературного произведения или общей картины в целом.

2. Методика Р.С. Немова «Придумай рассказ» [4, с. 69].

Детям было дано задание придумать рассказ о ком-либо или о чем-либо, затратив на это минимум времени и затем пересказать его, не упустив деталей, это может быть не только рассказ, но и история, либо сказка.

Анализируя рассказы детей, можно сделать вывод о том, что у большинства детей средний уровень воображения. 12 детей (85,31%) из 14 написали работы на средний уровень, набрали от 4-7 баллов, они быстро придумали рассказ, проработали образы. У некоторых детей нет впечатлительности и эмоциональности образов в рассказе. 6 детей отличились оригинальностью текста, но не до конца проработали героев, но рассказ получился интересным и веселым. У других 6 детей получились простые рассказы из жизни, они описали историю, которая случалась с ними, отличается эмоциональности и проработкой деталей.

Высокий уровень выявлен только у одного учащегося, получил самый высокий балл (8 баллов) из всего класса. Рассказ получился познавательным для слушателей, хорошо проработаны все детали, быстро придумал и хорошо пересказал.

Низкий уровень выявлен у одного ученика, который получил 3 балла. Быстро сочинил рассказ, но ничего оригинального и интересного не было в рассказе, детали образа не проработаны совсем, не понятно, о чем рассказ и что ребенок хотел всем донести.

По данной методике также выявлен средний уровень воображения у класса. Развить уровень воображения можно с помощью заданий, например, описание по картине, анализ и проработка литературных произведений. Близкое знакомство с главными героями сказок или рассказов, сочинение своих рассказов, сказок по примеру пройденных произведений и т.п.

3. Методика Речинской Е.Г. «Закончи рассказ» [3, с. 75].

Детям было предложено начало рассказа, например, «В фойе школы кто-то разлил воду, Миша бежал и ….», «Утром небо покрылось черными тучами и пошел снег. Снежные хлопья падали….», дети должны придумать концовку рассказа. Данная методика выявляет уровень развития воображения у детей.

По данной методике высокий уровень воображения выявлен у двух учеников (14,28%). Они придумали конец рассказа, логически завершили его. Постарались красиво описать природу, повторили нравственные качества. Завершили рассказ не одним словом, а подобрали синонимы, хорошо дописав рассказ.

Средний уровень воображения выявлен у 11 учащихся (78,57%). Ученики смогли дописать рассказ, но он был завершен одним словом, либо логически не был завершен. Дети не смогли подобрать нужных и правильных слов для правильного завершения рассказа.

Низкий уровень воображения выявлен у одного ученика (7,14%). Ребенок вообще не смог завершить рассказ, ничего не написал.

По данной методике выявлен средний уровень воображения в классе, большинство детей справились с заданием. Уровень развития воображения детей позволил им завершить рассказ.

После проведения всех трех методик, можно сделать вывод, что у большинства детей выявлен средний уровень воображения, который необходимо продолжать развивать. Анализ педагогических методов и приемов по развитию воображения позволил выявить один из наиболее продуктивных методов – метод творческих заданий. Они очень увлекательны и интересны для детей. Кроме того, они позволяют развивать не только воображение, но и память, внимание, научить правильно выражать свое мнение и мысли. Также данный метод будет способствовать развитию младших школьников как личности, в целом. Разработка и внедрение программы планируется на 2023-2024 учебный год.

Список использованных источников:

1. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. - М., 1999. – С. 93.

2. Кучина М.В. Методика «Дорисовывание фигур» О.М. Дьяченко. Режим доступа: https://nsportal.ru/detskii-sad/korrektsionnaya-pedagogika/2020/02/25/metodika-dorisovyvanie-figur-o-m-dyachenko (Дата

обращения: 08.10.2023)

3. Речинская Е.Г. Развитие творческого воображения младших школьников. Москва: Владос, 1999. – 121 с.

4. Субботина Л.Ю. Детские фантазии: Развитие воображения детей. - Екатеринбург: У- Фактория, 2005. – 192 с.

УДК 165.3

Псевдонаука в образовании: проверка научной грамотности среди школьников и преподавателей на базе общеобразовательных учреждений

Масенкова И.С., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: irafrosen@mail.ru

Научный руководитель:
к.п.н., доцент, Шахмалова И.Ж.

Наука — самая важная, постоянно развивающаяся область человеческой деятельности. Наука побуждает нас к любознательности, восторгу перед тайнами и чудесами, она рассматривает большое количество интересных вопросов, на которые до сих пор не существуют единых мнений. За неимением искомых ответов и отсутствия грамотности в определённой сфере, люди часто ищут ответы в альтернативных течениях. Чем охотно пользуются разного рода шарлатаны — колдуны, астрологи, космоэнергеты, народные целители и другие обладатели третьего глаза.

Конечно, подобные тенденции были характерны всегда, но именно последние 30 лет, это стало центром всевозможных дискуссий в СМИ. Вследствие чего, у людей значительно повысился интерес к сверхъестественному и иррациональному. Так, постепенно и другие виды околонаучного знания, стремительно проникают в науку и образование, подменяя собой традиционные области знаний и методы критериев научности. Тем самым представляя реальную опасность для общества. В связи с этим можно говорить об актуальности проблемы.

Проблема – благодаря СМИ люди постоянно сталкиваются с псевдонаучной информацией и, зачастую, принимают её как подлинную.

Гипотеза – мы предполагаем, что современное поколение школьников, благодаря распространению качественной научной информации, более скептически настроено к разным альтернативным течениям, чем предыдущие поколения.

Цель – изучить феномен лженауки как опасное социальное явление.

Задачи:

1. Проанализировать теоретические и экспериментальные работы по теме, определить виды и способы защиты от разного рода лженаук.
2. Провести проверку научной грамотности и исследовать среди анкетируемых преподавателей и учеников склонность к псевдонаучным течениям.
3. Обработать полученные результаты, сделать выводы.

Методы**:**

1. *Теоретические* – изучение научной и псевдонаучной литературы, анализ полученной информации, систематизация и обобщение результатов исследования;
2. *Эмпирические* – опрос по теме научной грамотности и псевдонаук, анализ полученных данных.

Научная новизна исследования заключается в популяризации и поддержке развития скептического мышления, поскольку распространение научно-просветительского знания является единственным верным вкладом в наследие поколений и верой в благополучное будущее России.

Термин «лженаука» начал использоваться в повседневной жизни на рубеже 18-19 веков и означал под этим словом алхимию и астрологию. В наше время Лженаука (псевдонаука) – это совокупность идей и практик, которые не придерживаются научного метода[1], но претендуют на то, чтобы считаться научной истиной, хотя по сути это не так.

Основное отличие лженауки от науки – некритическое использование новых непроверенных методов, сомнительных и ошибочных данных и информации, отрицание возможности опровержения.

Социальный источник популярности лженауки заключается в том, что она объясняет явления природы и культуры общедоступным, понятным языком и не требует специальной профессиональной подготовки.

Следует отличать группы псевдонаук:

[1] ***Научный метод*** — система категорий, принципов, методов обоснования, которыми руководствуется в своей деятельности научное сообщество

Квазинаука (псевдонаука, околонаука, паранаука, альтернативная наука и т.д.) – это идеи, авторы которых открыли «революционные» способы познания мира, но не смогли собрать достаточную доказательную базу, имитируя науку, чтобы получить научный статус и занять свое место в комплексе научных теорий.

Антинаука (лженаука) социальное формирование, цель которого – открытое противостояние науке. Его сторонники осознают ложность своих идей, но по-прежнему выпускают их в публичную среду.

В третью группу входят учения, которые в прошлом пользовались широким признанием, но впоследствии были опровергнуты официальной наукой (Астрология, нумерология, физиогномика, гомеопатия и др.)

Не следует относить к псевдонауке, так называемую «вненауку». Которая включает в себя: религию, философию, искусство, мораль. Поскольку эти концепции не соответствуют современным научным представлениям, но и не претендуют на роль науки (ИСКЛЮЧЕНИЕ – Научный креационизм). Также необходимо отличать лженауку от научных ошибок.

Характерные черты псевдонауки:

1. «Нефальсифицируемость» (несоответствие критерию Поппера), то есть невозможность поставить эксперимент (хотя бы мысленный);
2. Использование в основе теории недостоверных данных (т. е. не подтвержденных рядом независимых экспериментов);
3. Автор "игнорирует" или "искажает" факты, которые могут бросить тень на его теорию;
4. Претензия на «революционный» переворот;
5. Вместо качественной доказательной базы, автор апеллирует к «СМИ», «массам» или «авторитетному мнению»;
6. Опора на понятия, означающие феномены, существование которых не доказано;
7. Обещание быстрых положительных эффектов;
8. Теория небывало универсальна, она претендует на объяснение буквально всего мироздания, причем проверка корректности выводов на практике не проводится;
9. Автор активно использует теорию для ведения личного бизнеса: продаёт литературу, оказывает платные услуги: «курсы», «тренинги», «семинары» по теории и её применению, так или иначе пропагандирует

теорию среди неспециалистов в качестве высокоэффективного средства для достижения успеха и улучшения жизни;

Столкнувшись с проблемой безграмотности населения в этом вопросе, возник интерес и желание провести данное исследование. Эта тема многократно поднималась разными учёными, но они проводили свою деятельность в других городах и странах, но в данном случае был интересен результат более локальный.

В исследовании приняли участие 33 учащихся 10-х классов и 43 учащихся 11-х классов, в возрасте 17-18 лет, 11 педагогов, в возрасте от 25 до 55 и больше лет. На первом этапе исследования потребовалось проведение опросника «Научная грамотность» среди учителей [3].

Все вопросы анкеты содержат утверждение и предположения:

1) Научного характера – вопрос 1, 2, 3, 14;

2) Житейский опыт – 4, 10;

3) НЕ научные знания – 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13.

Результат оказался противоречивым.

Преподаватели показатели достаточно высокий уровень научной грамотности, но на некоторые вопросы ответы поразили.

1. На вопросы научного и житейского знания большинство согласились с утверждениями (100% вопросы – 2,4,10)

2. Больше половины опрошенных согласились с предположением, что «Существуют явления, которые физическая наука и законы природы не могут объяснить», а также с тем, что «Почти наверняка есть разумные жизненные формы в других частях Вселенной» это наталкивает на мысль, что современные науки до сих пор имеют белые пятна, которые умело используют в своих целях лженаучные теоретики, так как наука не имеет доступных средств это доказать или опровергнуть.

3. Оказывается, что анкетируемые имеют заблуждения в четко сформулированной и доказанной научной догме. Ответ на вопрос 14 «Согласны ли вы с тем, что на данном этапе развития у человека нет инстинктов, а действия, совершаемые им по большей части – результат обучения и опыта» дал 18% согласия. Предполагаем, что это связано с неправильным употреблением слова «инстинкт» в повседневной жизни.

4. 8 человек из 11 опрошенных подвергают свою жизнь опасности от лекарств с недоказанным фармакологическим эффектом, это стало понятно из ответов на вопрос «Гомеопатия имеет убедительные научные обоснования».

Напрашивается вывод, что с возрастом люди становятся более адаптированными к влиянию лженауки, используют в своей жизни, как научные знания, так и имеющийся опыт на основании научных знаний, хотя и подвержены влиянию СМИ, и не имеют привычки проверять информацию.

На втором этапе исследования было проведено аналогичное анкетирование среди старших классов.

Уровень научной грамотности среди учеников ничем не уступает преподавателям и даже превосходит первоначальные ожидания.

1. Что касается вопросов научного характера, обе группы показали высокие результаты (вопросы 1,2,3).

2. Вслед за учителями, учащиеся 10-х и 11-х классов демонстрируют, склонность верить в то, что «Существуют явления, которые физическая наука и законы природы не могут объяснить». Опять же, такое распространённое мнение может пагубно влиять на самих респондентов, на их окружение и на общество в целом. Давая волю мистическим объяснениям вполне обыденных вещей.

3. Все так же остается высок миф об инстинктах человека. С ним согласилось 54% учеников из 10-х классов и 49% из 11-х классов. Мы предполагаем, что этот миф передаётся подросткам от взрослого поколения. Так же возможно, что ученики присоединяются к большинству, так как этот миф достаточно распространён.

4. Что в целом касается не научных знаний (вопросы 7,9,11,12,13), ученики справились на отлично, рациональные ответы доминируют над экстраординарными.

Из вышеперечисленного следует, что благодаря распространению доступной информации, подростки в наше время ничем не отстают от взрослых. С ранних лет, они прививают себе привычку искать и фильтровать информацию в различных источниках, этим обезопасив себя от возможности поверить в сомнительные практики в будущем.

Данное исследование показывает - ученики обладают достаточным навыком рационального мышления, а преподаватели обширным жизненным опытом, для того чтобы показать высокий уровень научной грамотности.

В ходе работы, теоретически и экспериментально была частично доказана гипотеза, что современное поколение школьников благодаря распространению качественной научной информации, более скептически

настроено к разным альтернативным течениям, чем предыдущие поколения. Но все же существует риск того, что дети, не умеющие ориентироваться в большом количестве информации, находятся в группе риска, подростки еще не имеют большого опыта в огромном пространстве лженаучных концепций. Задачи, поставленные в начале работы, выполнены: проанализированы теоретические и экспериментальные работы по теме, определены виды и способы защиты от разного рода лженаук; проведена проверка научной грамотности и исследована склонность к псевдонаучным течениям среди анкетируемых учителей и учеников.

Сам процесс распознавания лженауки чрезвычайно сложен и не однозначен, имеет субъективный характер, поэтому проведение исследований в этой области, будет способствовать дальнейшему изучению социального феномена лженауки, с целью снизить доверие к лженауке.

Список использованных источников:

1. Кругляков Э.П. Лженаука. Чем она угрожает науке и обществу: доклад на заседании Президиума РАН 27 мая 2003 г. / Э.П. Кругляков // Здравый смысл. — 2003. — N 3. — С. 7–15.

2. Шермер М. Что такое лженаука? Различить науку от лженауки проблематично. // Scientific American. Режим доступа: https://www.scientificamerican.com/article/what-is-pseudoscience/ (Дата обращения 01.10.2023 г.).

3. Опросник по теме научной грамотности и псевдонауки. // Левада центр. Режим доступа: https://www.levada.ru/2018/02/05/ko-dnyu-rossijskoj-nauki-2/ (Дата обращения 01.10.2023 г.).

4. Феномен лженауки в современном обществе и меры по противодействию лженаучным проявлениям. // КОМИССИЯ ПО БОРЬБЕ С ЛЖЕНАУКОЙ при Президиуме Российской академии наук. Режим доступа: http://klnran.ru/2014/06/sovbez/ (Дата обращения 02.10.2023 г.).

5. Словарь скептика. [электронный ресурс] // Энциклопедия заблуждений собрание невероятных фактов, удивительных открытий и опасных поверий: [сайт]. Режим доступа: http://skepdic.com/ (Дата обращения 02.10.2023 г.).

УДК 37.01

Самореализация и самоактуализация личности подростка в образовательной среде

Мелоян Т.Н, студентка,
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»
г. Шахты
E-mail: tamara.meloyan99@mail.ru

Научный руководитель:
д. филос. наук, доцент, профессор, Родионова В.И

Вопрос самореализации личности активно изучается в современной психологии. Данная проблема является особенно актуальной в 21 веке, в связи с быстрым темпом жизни, изменяющимися социально-экономическими положениями общества и наряду с этим появляющимися у личности экзистенциальными вопросами. Данной теме уделялось особое внимание с началом 20 века, все больше психологи задавались вопросами об исследовании саморазвития личности и проявлении им его внутреннего потенциала.

Особенно актуальным предстает вопрос о самоактуализации личности подростка, так как подросток еще находится на стадии саморазвития и только вступает на путь самоанализа и поиска себя. Одним из инструментов для самореализации подростка является школа, как среда социализации личности. Именно в условиях образовательной среды подросток находится большую часть времени и стоит учитывать то, что школа непосредственно влияет на развитие подростка и его возможность самореализации.

Необходимо отметить, что термин самореализации тесно связан с термином самоактуализации. В зарубежной психологии актуальней является термин «самоактуализация», а впервые данный термин раскрыл К. Гольдштейн. По Гольдштейну, самоактуализация это основной мотив организма, который направлен на максимальную актуализацию заложенных способностей [2]. А. Маслоу же понимал самоактуализацию как высшую потребность личности, необходимую для реализации генетически заданных возможностей [6, стр. 72].

Термин же «самореализация» рассматривается как показатель социально-психологических основ личности и чаще встречается в трудах отечественных ученых, например, А.Н. Леонтьевым. А.Н. Леонтьев считает, что истинное рождение личности происходит тогда, когда подросток начинает чувствовать и осознавать себя частью общества, принимая участие в общественной деятельности.

Самореализация подростка – это осознаваемый личностью процесс раскрытия своих способностей и возможностей в процессе деятельности. Самореализация подростка представляет совокупность таких компонентов как идентификация себя с другими, открытость опыту, разнообразное восприятие чувственно заданных ситуаций [4, стр. 56].

Важно отметить, что термин «подросток» имеет разные интерпретации в научной литературе. В данной статье рассматривается подросток как несовершеннолетний (от 11 до 17 лет), находящийся на этапе развития личности, а особенностью данного периода является психофизиологическая перестройка организма.

В ходе изучения проблемы самореализации подростка в условиях образовательной среды, были выявлены следующие аспекты:

1. В основе творческой самореализации личности подростка лежат разнообразные подходы, например, культурологический, деятельностный, системный, полисубъектный.

2. Важным фактором для определения самореализации является принцип - интериоризация и экстериоризация, а также принцип культурного детерминизма.

3. Среди способов самореализации личности подростка следующие: участие в ученическом самоуправлении, организация и проведение досуговой деятельности, военно-патриотические мероприятия, вступление в социальные группы внутри школы, научно-исследовательская работа, спортивные и танцевальные конкурсы.

Изучив имеющиеся социологические опросы учащихся старших классов, научные статьи, ознакомившись с программами обучения образовательных учреждений, были выявлены следующие тезисы.

Первое, что стоит упомянуть это то, что в условиях традиционной системы образования не происходит значительного повышения уровня самоактуализации личности подростков. При этом важно сказать, что именно данный возрастной период является наиболее сенситивным.

Подросток, находясь в образовательной среде, имеет возможность самореализоваться в учебной деятельности, творческой, спортивной или социальной. Однако, в большинстве школ у обучающихся самореализация возможна лишь в учебной деятельности, так как современная система образования хоть и направлена на всестороннее развитие личности, но не имеет всех необходимых ресурсов и инструментов для реализации этого на практике.

Для самореализации и самоактуализации личности подростка необходимо включение подростка в ситуации выбора ценностей и их осмысление, важной частью развития личности подростка также является созидательная деятельность и межличностные отношения. В условиях образовательной среды это невозможно в полной мере из-за устаревших моделей образования, низкой мотивированности работников, загруженности преподавательского состава и по иным причинам. Тем самым, подросток в условиях образовательной среды, редко попадает в новые, нетипичные для себя, ситуации выбора и как следствие, в меньшей степени проявляет свои уникальные качества личности.

Стоит отметить, что самореализация, как таковая включает в себя ряд других составляющих, например, целеполагание и внутренняя свобода, воля, интенсивность направленности деятельности и поиск вариантов реализации цели, устремленность к духовности, идеал достойной жизни. В условиях образовательной среды подросток не раскрывает данные качества в полной мере, так как основной акцент программ обучения в школах обращен на степень усвояемости учеником знаний, его успеваемость и учебную деятельность.

Так как к самореализации личности ведут предпосылки субъективного характера, например, индивидуальные потребности, когнитивные и психофизиологические способности человека, то важным является разнообразие предоставляемых способов для самовыражения и самореализации своего потенциала учеником.

Из-за невозможности в полной мере актуализировать свою личность, на данном этапе жизни у подростка могут возникнуть некоторые сложности в процессе взросления. Например, подросток сталкивается с непониманием своей личности и способностей, теряет мотивацию для дальнейшего развития своего потенциала и, как следствие, сталкивается с такими проблемами как: сложности с самоопределением и выбором профессии, пониженное эмоциональное состояние, апатия, эмоциональное выгорание.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости целенаправленной работы по самоактуализации личности подростков и расширении возможности образовательной среды, для предоставления условий развития личности подростка.

Таким образом, анализ процессов самореализации личности подростка, в условиях образовательной среды показал, что самореализация реализована не в полной мере. К сожалению, учащиеся и преподаватели сталкиваются с рядом проблем, ограничивающих возможности для проявления творческих способностей подростков. Ученики, не найдя применение своим навыкам в условиях школьной действительности и не имея возможность посещать внеурочные мероприятия или секции дополнительного образования, направляют свою энергию и желание самовыражения не всегда в положительное для себя русло.

Список использованных источников:

1. Авдеев Н.П. Индивидуально-типологическая характеристика самореализации личности / Н.П. Авдеев // Вестник Российского университета дружбы народов. №.4. 2017. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/individualno-tipologicheskayaharakteristika-samorealizatsii-lichnosti(дата обращения: 01.10.2023).

2. Ворожко Ю.Н. Философия самореализации личности в современной культуре: монография [Текст] / Ю.Н. Ворожко, Е.Е. Несмеянов, А.М. Руденко; под общ. ред. А.М. Руденко. – Новочеркасск: Лик, 2015. – 168 с.

3. Выготский, Л.С. Психология [Текст] / Л.С. Выготский. – Москва: ЭКСМОПресс, 2002. - 1008 с

4. Гордон Олпорт. Становление личности: Избранные труды [Текст] / Олпорт Гордон. – Москва: Смысл, 2006. – 462 с.

5. Леонтьев Д.А. Самореализация // Человек: философско-энциклопедический словарь [Текст] / Д.А. Леонтьев. – Москва: Наука, 2000. С. 322–324.

6. Маслоу А. Мотивация и личность 3-е изд. [Текст] / А. Маслоу. – СПб.: Питер, 2019. — 400 с.

УДК 378

Разработка комнаты ed-escape для организации цифрового обучения в педагогических вузах

Михайлова А.И., ассистент, аспирант,
Шадринский государственный педагогический университет,
г. Шадринск,
alexsandra9898@bk.ru

В эпоху стремительно развивающейся цифровой трансформации, технологии играют ключевую роль в образовании. Цифровизация образования требует от педагогических вузов адаптироваться к новым реалиям, предоставляя студентам средства и опыт, необходимые для успешного обучения и преподавания в цифровой эпохе.

Комната ED-ESCAPE представляет собой не просто физическое помещение, а возможность погрузиться в мир современных образовательных технологий и инноваций, что делает её создание и исследование актуальными и важными для образовательного сообщества.

Escape room (комната «Escape») – это интерактивное развлечение или игра, в которой группа участников заключена в комнату и должна совместно решать головоломки, искать подсказки и выполнять различные задачи, чтобы «сбежать» или выбраться из этой комнаты в определенное количество времени [6]

Когда Escape room создана с целью обучения и развития участников, её часто называют «обучающей квест-комнатой» или «педагогической квест-комнатой». В таких комнатах побега игроки решают головоломки и задачи, чтобы достичь конечной цели, которая может быть связана с обучением, развитием навыков или повышением образовательной мотивации.

Результаты обучения посредством ED-ESCAPE показали, что «комнаты побега» могут улучшить учащимся навыки решения проблем. Например, Фрагуас–Санчес и др. [3] обнаружили, что «комнаты побега» позволяют студентам-фармацевтам применять теоретические результаты обучения по каждому предмету, способствуют командной работе и улучшают навыки решения проблем. Хурадж и др. [4] обнаружили, что сочетание цифровых и физических «комнат побега» улучшает творческое мышление студентов и мотивацию к обучению. Виденовик и др.

обнаружили, что игры в стиле цифровых комнат побега могут вовлекать учащихся в учебный процесс и достигать результатов обучения. Мистакидис и Кристопулос [5] обнаружили, что цифровые образовательные «комнаты побега» потенциально могут улучшить когнитивные преимущества и результаты обучения. Брэди и Андерсен [1] разработали обзорную игру, вдохновленную комнатой побега, которая оказала положительное влияние на результаты обучения. Чарло [2] сообщил о доказательствах процессов обучения и горизонтальной математизации в образовательной «комнате побега». Эти исследования демонстрируют, что цифровые комнаты могут быть эффективными инструментами для повышения вовлеченности учащихся, результатов обучения и навыков решения проблем по различным предметам STEM.

Комната «Ed-Escape» имеет множество преимуществ для студентов-педагогов, которые готовятся к работе в образовательной сфере:

Интерактивное обучение: комната предоставляет студентам возможность на практике опробовать идеи и методики обучения через игровой опыт. Это позволяет им понять, как интерактивные методы могут сделать обучение более интересным и эффективным.

Разнообразие образовательных методов: в комнате можно интегрировать различные образовательные методики, такие как геймификация, коллаборативное обучение, решение головоломок и задач.

Развитие критического мышления: головоломки и задачи в комнате могут способствовать развитию критического мышления и способности решать проблемы, что является важным навыком для будущих педагогов.

Сотрудничество и коммуникация: участники команды должны сотрудничать и общаться, чтобы решить головоломки и завершить квест. Это учит студентов-педагогов важности коммуникации и сотрудничества в образовательном процессе.

Подготовка к нестандартным ситуациям: Работа в комнате "Escape" может помочь студентам развить способность креативно и быстро реагировать на нестандартные ситуации в классе, которые могут возникнуть в процессе обучения.

Мотивация: Участие в интересном и захватывающем квесте может стимулировать студентов-педагогов и поддерживать их мотивацию к обучению.

В целом, комната «Ed-Escape» предоставляет ценный опыт для студентов-педагогов, помогая им развивать педагогические навыки и готовиться к эффективной и интересной работе в сфере образования.

Геймифицированные ресурсы обладают большими возможностями по сравнению с традиционными методами обучения. Нами была разработана комната ED-Escape «Математический код», в программном обеспечении Thinglink и Google форме. Геймифицированный ресурс предназначен для закрепления знаний по дисциплине «ТиМ математического развития», для студентов бакалавриата 3 курса очной формы обучения.

Цель: студенты должны решать математические задачи и головоломки, чтобы разгадать коды и открывать следующие комнаты.

Игровая мотивация состоит в том, что ученикам необходимо пройти игровые испытания и выйти из замка (рис.1.). Трудности заключаются в том, что задания в игре разбиты на уровни сложности, а сами комнаты сконструированы в виде лабиринта.

Рис.1 Первая комната с головоломками

В процессе разработки электронного ресурса был сделан упор на основные принципы [7]:

1. Сочетание звуковых, анимационных и цветовых эффектов, а также вовлечение обучающихся в деятельность путем выполнения заданий «открытого» и «закрытого» характера. Каждая комната имеет озвуковку и способна разворачиваться на 360 градусов, для поиска разноцветных

кружков (красный – сложные задания, серый – средние задания, зеленые – легкие). Нажав на цветной круг, ученик решает задание, после отправляет форму, осуществляется автоматическая проверка с начислением баллов за выполненное задание.

2. Принцип целесообразности – в комнате размещены различные головоломки и задачи, связанные с математикой. Например, они могут найти уравнения, которые нужно решить, чтобы получить числовой код для открытия сундука, или решить логические головоломки, чтобы получить подсказки.

3. Принцип неожиданности – в комнатах спрятаны секретные инструменты, такие как калькуляторы, линейки и геометрические фигуры, которые студенты могут использовать для решения задач.

4. Принцип успешности – по мере продвижения по комнатам, выполняя задания правильно, участники раскрывают части сюжета, связанного с обучением математике и воспитанием детей. Например, они находят записки и подсказки, которые расскажут о том, как важно развивать математические навыки у детей.

5. Принцип практикоориентированности – интерактивный ресурс направлен на то, чтобы будущие воспитатели научились применять математику в интересных и познавательных сценариях, а также подчеркивать важность обучения математике в раннем возрасте.

6. Принцип моделирования среды, участники должны разгадать коды в каждой комнате и открывать двери, чтобы дойти до конечной цели игры, которая может быть чем-то символичным, связанным с обучением и воспитанием.

После проведения escape room со студентами 3 курса был замечено, что студенты научились комбинировать разные подходы для достижения образовательных целей. У них развились навыки планирования, организации и взаимодействия с группой, в условиях реальной комнаты «Escape». Эти навыки могут быть весьма полезными при работе с детьми.

В заключении можно сделать вывод о том, что комната ED-Escape представляет собой эффективный и инновационный инструмент для использования в образовательном процессе. Ее уникальные особенности и возможности позволяют создать интересную и мотивирующую обстановку для учащихся, способствуя развитию таких навыков, как командная работа, принятие решений, критическое мышление и творчество.

Список использованных источников:

1. Brady S.C.; Andersen E.C. An escape-room inspired game for genetics review. J. Biol. Educ. 2021, 55, 406–417.

2. Chou P.; Chang C.; Hsieh S. Connecting digital elements with physical learning contexts: An educational escape-the-room game for supporting learning in young children. Technol. Pedagog. Educ. 2020, 29, 425–444.

3. Fraguas-Sánchez A.I.; Serrano D.R.; González-Burgos E. Gamification Tools in Higher Education: Creation and Implementation of an Escape Room Methodology in the Pharmacy Classroom.Educ. Sci. 2022, 12, 833.

4. Huraj L.; Hrmo R.; Sejutová Hudáková M. The Impact of a Digital Escape Room Focused on HTML and Computer Networks on Vocational High School Students. Educ. Sci. 2022, 12, 682.

5. Mystakidis S.; Christopoulos A. Teacher Perceptions on Virtual Reality Escape Rooms for STEM Education. Information 2022, 13, 136.

6. Логинова А.В. Основы и принципы дизайна для проектирования успешного электронного курса обучения / А.В. Логинова. — Текст: электронный // Молодой ученый. — 2015. — № 10 (90). — С. 1205-1208. — URL: https://moluch.ru/archive/90/18618/

7. Михайлова А.И. Описание особенностей разработки геймифицированных ресурсов для подготовки будущих специалистов к цифровой трансформации дошкольного образования/ А.И. Михайлова – Текст: электронный // Мир науки, культуры, образования – 2023 - №1(98) – с. 259-262 – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=50377866

УДК 613.22-057.874

Игровая фокус-группа в исследовании представлений о здоровой еде и отношения к школьному питанию детей младшего школьного возраста

Невраева Д.С., студентка,
ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет»,
г. Череповец
Петроченко А.С., студентка,
ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет»,
г. Череповец
E-mail: nevraevadaria@gmail.com

Научный руководитель:
к.ф.н., зав. кафедрой, доцент, Мехова А.А.

Включение детей, особенно детей младшего школьного возраста в качестве респондентов социологических исследований – вопрос дискуссионный. [3, стр. 160–168] Традиционные социологические опросы базируются на группах населения старше восемнадцати лет, в отношении исследования подростков используется генеральная совокупность от четырнадцати лет. А как быть, когда носителями информации по исследуемой проблеме являются дети младшего возраста? Традиционными опросами тут не обойтись. Самым валидным методом здесь может стать фокус-группа. Фокус-группа (или сфокусированное групповое интервью) относится к разряду качественных социологических методов исследования. В отличие от количественных методов они нацелены на выявление причин, определение мотивов поведения людей в тех или иных социальных процессах различного масштаба, и тем самым – измерения качественных признаков этих процессов, на основании оценок высказываний, полученных в ходе интервью [4].

В статье рассматриваются преимущества и вызовы использования метода фокус-группы в социологических исследованиях детей младшего школьного возраста, предоставлен опыт проведения игровой фокус-группы, как формы адаптации метода к специфике психолого-возрастных особенностей участников.

Эмпирической основой послужил исследовательский проект «Представления о здоровом питании школьников Череповца и их родителей», реализованный авторами в рамках проектного обучения. Заказчиком проекта выступило Управление образования мэрии г. Череповца. Суть социальной проблемы заключается в следующем: в череповецких школах введено бесплатное питание для младших классов, многое делается для разнообразия меню, проводятся различные конкурсы и голосования по выбору новых блюд, однако дети мало едят или же вовсе отказываются от еды в школе. Органы власти заинтересованы в понимании причин неудовлетворённости, поэтому наша команда решила исследовать эту проблему. В рамках проекта был использован комплекс методов – опрос родителей и старших школьников, интервью, экспертное интервью. Однако наибольший исследовательский и методологический интерес для нас вызвало выявление мнения непосредственных носителей информации по проблеме – учащихся младших классов. Мы использовали для этого игровые фокус-группы. Были проведены три фокус-группы с учащимися вторых классов МАОУ СОШ № 1, № 26 и № 27 г. Череповца в марте-апреле 2023 года. Методологические уроки этого опыта и стали предметом данной статьи.

Проведение фокус-группы с детьми младшего школьного возраста требует учета их психологических особенностей. М.К. Апетян утверждает, что младшие школьники обладают наглядно-образным типом мышления, обращают внимание на все яркое. Их память, по сути, механическая, которая основана на многократном повторении и интенсивности впечатлений от воспринимаемого поведения. [1, стр. 243–244] Многие авторы обращают внимание на неусидчивость, неспособность длительной концентрации внимания на одном объекте, потребность в движении, смене видов деятельности. Все это мы постарались учесть при составлении гайда и сценария фокус-группы. Поскольку дети младшего школьного возраста комфортно и более раскрепощенно чувствуют себя в знакомых и безопасных местах, лучше выбирать школьный класс, актовый зал или библиотеку, то есть те локации, в которых школьники уже были много раз и хорошо знают пространство. Не стоит пренебрегать и выбором времени, дети в момент проведения фокус-группы должны быть свободны от уроков, чтобы не перегружать их, это может быть выходной день или же классный час в начале или конце четверти. При проведении сессии мы выбрали привычное для учеников помещение - их класс. Фокус-группа проводилась

в последний день четверти, когда оценки уже выставлены, уроки не ведутся, тем самым дети не обременены мыслями об учебе и могут окунуться в тему без лишних мыслей. Чтобы не переутомить детей, проводилось мероприятие во время классного часа, тем самым время проведения сессии составило 45 минут.

Также следует обратить внимание на технические аспекты: аудио- и видеозапись, протоколирование. Наши наблюдатели записывали на видео все проводимые игры, чтобы в последующем, при анализе, было удобней отследить реакцию детей. Касательно протоколирования один из модераторов и наблюдатель вели подробные записи ключевых моментов и высказываний детей, это помогло при интерпретации результатов.

В работе с детьми младшего возраста стимулом активности выступает соревновательность. Руководящим принципом для выполнения этого требования выступает цель исследования, в соответствии с которой определяются принципы однородности группы. [2, с. 306] Дети зачастую с опаской относятся к незнакомым и новым людям, чтобы снять страх и напряжение у школьников, их стоит разбить на группы с уже привычными для них людьми, те, кто сидит рядом с ними за партой, чтобы они могли чувствовать себя в безопасности. Класс делился на группы-команды, что с одной стороны позволяло внутри группы высказать свое мнение каждому, с другой – заинтересованно слушать и обсуждать мнения других команд. В итоге победили все, но процесс обсуждения это заметно оживляло.

Организация фокус-группы у детей, когда участвует целый класс, требует тщательного продумывания ролей и функций команды-исследователей модераторов. Именно команды, потому что одним модератором в традиционном смысле тут не обойтись. В этом помогли компетенции проектного обучения, работы в проектной команде. Распределение ролей в команде идет посредством учета качеств каждого из участников, представлений о том, как они могут реализоваться, и в какой роли принесут больше пользы исследованию. Главными модераторами выбираются 1–2 человека, которые координируют весь ход фокус-группы, на протяжении всей сессии создают доверительную обстановку, слушают, а также стимулируют респондентов на активное участие. Остальные становятся наблюдателями-помощниками, модераторами малых групп детей. Они выполняют такие функции как: фиксация реакций и поведения детей, запись ключевых моментов и высказываний, помогают детям сориентироваться и правильно понять задания, общаются с детьми для

получения обратной связи. Эффективность фокус-групп с детьми зависит от грамотного сочетания методов и умения правильно эти методы преподнести.

В достижении исследовательской цели фокус-групп мы исходили из гипотезы, что глубинные причины негативного отношения к школьному питанию лежат в несформированности правильных представлений о здоровой еде, привычках к фастфуду и сладостям. Отсюда здоровые школьные завтраки воспринимаются как невкусные. Поэтому исследовательскими задачами фокус групп стали: выявление представлений школьников о здоровом питании, понимание привычек и предпочтений детей в отношении питания, включая предпочтения по продуктам и блюдам; оценка эффективности текущих образовательных программ или интервенций, направленных на повышение осведомлённости о здоровом питании; выявление проблем и вызовов, связанных с данной темой у учеников начальных классов.

Важно было подобрать правильные способы. Имеется два подхода к проведению фокус-группы с детьми: игровой и с использованием визуальных стимулов. Не стоит ограничиваться лишь одним методом, в нашем исследовании мы их соединили и получили программу, в которой дети могли проявить физическую активность для разрядки, а также, с помощью визуальных материалов, более детально выразить свое мнение.

Проведение нашей фокус-группы началось с заполнения детьми «веселой» анкеты. При планировании и разработке вопросов, в устной или письменной форме, мы использовали простой и доступный язык, учитывая уровень когнитивных навыков детей. Вопросы были тематическими, нацеленными на оценку питания в школьной столовой. В анкете было несколько простых вопросов, типа «нравится, ли? Вкусно ли? Достаточно ли времени?” и т.п., а вместо традиционной шкалы ответов - смайлики. Заполнить было просто, ребята почувствовали себя настоящими участниками социологического исследования.

Первой игрой, которую мы ввели в сессию, была «Нарисуй идеальный завтрак: что бы ты включил в меню школьного завтрака, если бы тебе поручили это сделать». Нам было важно выявить адекватные ответы детей, которые они не всегда могут дать в анкетах или в разговоре с родителями или учителем. Мы преследовали такую цель, как выявление блюд и продуктов, которые дети хотели бы есть, которые любят. Такой формат позволяет детям наиболее подробно рассказать о своих любимых продуктах

и без стеснения рассказать о предпочтениях. Уровень представлений о здоровом питании, точнее отсутствие таковых очевиден: в рисунках лидировали такие блюда как пицца - 79%, конфеты - 70%, картошка фри - 64%. В фокус-группу мы включили и некий просветительско-образовательный элемент с целью не только выявить, но и способствовать формированию представлений о здоровой еде. Обсуждение рисунков, игра «Полезный - не полезный» помогли в этом. Игра «Полезный и не полезный» является примером совмещения нескольких методов приемов. В ходе игры ведущий показывает на слайде те или иные продукты, которые относятся к 1 или 2 группе, дети своей реакцией показывают, полезный данный продукт или нет, хлопая в ладоши или топая ногами. Тем самым донесенная информация более прочно закрепляется в памяти детей, поскольку они выстраивают ассоциацию с хлопками и топотом. Нам было важно, чтобы в конце фокус-группы ученики закрепили информацию о полезных и вредных для здоровья продуктах.

Следуя этим немногочисленным, но, безусловно, важным аспектам проведения фокус-группы, в последующем, можно качественнее проанализировать и интерпретировать результаты исследования. Благодаря наличию наблюдателей в нашем исследовании мы увеличили возможность идентификации ключевых тем и подтем, которые встречаются в ответах детей, также смогли проанализировать частотности: подсчет количества упоминаний определенных идей, тем или предметов в разговорах детей. При интерпретации помогут записи модераторов и наблюдателей, о которых упоминалось ранее, с помощью них мы провели: сравнение и контрастирование ответов разных детей, чтобы выявить общие тенденции и различия; анализ изменений в мнениях детей в начале и конце фокус-группы; учитывание контекста, в котором дети высказывали свои мнения, для более глубокого понимания их позиций; идентификацию ключевых фраз и высказываний, которые наиболее ярко отражают мнения и представления детей. Анализ и интерпретация результатов фокус-групповых исследований с детьми требует внимательности и глубокого понимания их ответов, а также учета их возрастных особенностей и контекста обсуждения.

Основываясь на проведенной нами фокус-группе, мы выделили как преимущества, так и некоторые ограничения, которых можно избежать способом применения пунктов, о которых мы говорили ранее. Преимущества: вовлечение детей, выявление мнений и представлений,

глубокое понимание - позволяют получить глубокое понимание детской психологии и мотивации. Актуальность применения фокус-групп, участниками которых являются дети, проявляется в нескольких аспектах: позволяет учесть комплексность, выявить сложные и взаимосвязанные аспекты восприятия окружающего мира детьми; дает возможность использовать и учитывать специфику детской коммуникации, особенности общения детей, их способы выражения мыслей и чувств. С помощью фокус-группы с детьми можно выйти на диалог, узнать их позицию, касательно заданной темы, увидеть и учесть спектр эмоций, а не только вербальное выражение мнения и оценки.

Фокус-групповые исследования с детьми младшего школьного возраста, могут оказаться мощным инструментом для понимания их мнений и потребностей. Правильное применение этого метода может дать ценные результаты, которые могут быть использованы в различных практических областях, включая образование, здравоохранение и социальное развитие.

Список использованных источников:

1. Апетян М.К. Психологические и возрастные особенности младшего школьника / М.К. Апетян. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2014. — № 14 (73). — С. 243–244.

2. Бесчасная А.А. Использование метода фокус-группы в социологических исследованиях детей старшего дошкольного возраста // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2009. №96. - С. 306.

3. Митрофанова С.Ю Дети как объект социогуманитарного исследования: социологический ракурс. // Вестник СПбГУ. Социология. 2017. Т. 10. Вып. 2, С.160-168

4. Merton R.K., Fiske V., Kendall P.L. The Focused Interview: A Manual of Problems and Procedures. New York, 2nd edition, The Free Press, 1990.

УДК 373.2

Создание педагогических условий по развитию связной речи дошкольников в процессе разработке авторского веб-приложения

Неустроева Е.С., аспирант,
Шадринский государственный педагогический университет,
г. Шадринск
E-mail: neustroewa.lenus05@yandex.ru

Научный руководитель:
д.п.н., профессор, Пономарева Л.И.

Текущий век преобразований и цифровых явлений охватывает все сферы развития современного дошкольника.

Многие ученые (Л.Ф. Обухова, Е.И Трофимова, Ю.В. Челышева, О.А. Бизикова и др.) не прекращают споры о трансформациях образовательного пространства, акцентируя внимание на актуальных проблемах, которые остро встают перед системой дошкольного образования, перед педагогами и родителями в развитии детей [1, 4, 5].

Сейчас, актуальной проблемой является разработка веб-пространства и технологий для развития речи детей, начиная с дошкольного возраста.

С.Л. Рубинштейн, В.К. Воробьева рассматривают связную речь как речевой монолог или общение посредством развернутых высказываний [2, с.7].

Иначе говоря, связное развернутое высказывание – это совокупность фраз или предложений, несущих законченную мысль.

Анализ теоретического аспекта в вопросе развития связной речи показывает, что использование компьютера, планшета и иного оборудования, в процессе занятий по ее развитию, помогает наилучшим образом сформировать мотивацию к речи и закрепить навык правильного говорения у дошкольника.

Так, А.В. Николаева указывает, что применение компьютерных технологий в процессе занятий с дошкольниками, способствуют повышению их эмоционального подъема и мотивируют на включение в деятельность [3].

Однако, создание только положительного фона для занятий в цифровом пространстве не является достаточным для того, чтобы ребенок

мог правильно организовать связное высказывание. Для этого необходимы специальные педагогические условия процесса речевого развития.

С позиции А.А. Буданцевой, использование цифровых средств позволяет ребенку самостоятельно работать с информацией разного сенсорного стимула, развивает инициативность и творческость его личности [1, с. 29].

По мнению С.Н. Литвиновой, такое разумное применение цифровых технологий способствует формированию ребенком монологических текстов [4, с. 103].

Проблема использования цифровых инноваций и создания педагогических условий, по развитию связной речи, в процессе разработки авторского веб-приложения стала целью нашего исследования.

Для достижения цели, нами были проанализированы уже имеющиеся в интернет-пространстве, а также приобретенные самостоятельно, программы для развития связной речи.

В этот состав вошли: логопедические сайты «Мерсибо», «Логомир», а также программное обеспечение «Логоассорти», «Подготовка к школе», «Дельфа-142».

Изучение содержания и механизма игр показал, что большая часть их создана по аналогии с традиционным характером заданий и просто перенесена в цифровую среду, без сопровождения специальными педагогическими условиями. То есть, по-нашему, интерактивный компонент (переводимый как «взаимодействие» ребенка с игрой самостоятельно) не соблюден.

Так, распространенным вариантом заданий на формирование монологического текста является пересказ текста, который должен быть зачитан взрослым для ребенка или рассказ по картине, демонстрируемой на экране монитора (например, «Сочиняю на ходу», «Несчастный случай»).

Другой аспект заключается в том, что связное монологическое высказывание рассматривается как фраза или предложение, формирование которого предусматривается в играх (например, «Маша есть кашу», «Мечта поэта»).

Здесь же работа над связной речью сводится к отработке каждого ее отдельного компонента: развитие дыхания, произношения, словаря, грамматики, что представлено в батареях игр «Логоассорти», «Логомир» и т.д.

Несомненно, связная речь – это комплекс речевых умений и работа над ее компонентами должна вестись, однако, при акценте внимания на связном, монологическом высказывании она и так будет определена только в совокупности самого высказывания, чего мы не заметили в большей части игр.

На основе анализа, нами была предпринята попытка разработать авторское веб-приложение по развитию связной речи детей дошкольного возраста, с включением педагогических условий именно в цифровой среде, которые будут способствовать интеракции как взрослого, так и ребенка, непосредственно с цифровым пространством.

При разработке веб-приложения по развитию связной речи, нами были спланированы следующие направления:

1. Конкретизация тематики создания связного монолога дошкольником в рамках задания, с целью доступности для воспитанника и простоты оценки.
2. Первичная обработка связного высказывания дошкольника самостоятельно и посредством родителя, а также оценка виртуальным учителем (персонажем игры), для повышения увлеченности воспитанника самим процессом.
3. Наличие функции фиксации речи ребенка (запись созданного речевого произведения с целью прослушивания и корректировки самим воспитанником) – актуально для его возраста.

Их мы реализовали в авторском приложении «ДеТвоРа».

Целевой аспект веб-разработки: развитие связной речи детей дошкольного возраста.

Функции веб-приложения: поддерживающая (ребенка, родителей, педагогов), так как включает каждого из участников в образовательный процесс и дает возможность быть пользователем; коммуникативная – обеспечивает обмен информацией между родителями и педагогами при наличии механизма – чат; развивающая – предоставляет ребенку спектр заданий, отличающийся по цели, характеру выполнения игр и итоговому продукту творческо-речевой деятельности дошкольника.

Отличительными характеристиками «ДеТвоРы» стали: интерактивный подход; разнообразие контента; пользовательская функция, создающая «личное пространство» для каждого участника в цифровой среде.

Примерный механизм работы игр представляется так: знакомство с инструкцией задания (игры, упражнения), просмотр вспомогательных материалов (схем, аудио - записей, изображений); формирование замысла по выполнению задания, процесс выполнения задания (с функцией записи его на диктофон) или итоговая запись, после того, как задание будет выполнено полностью ребенком.

Совокупность игр, составляющих суть «ДеТвоРы»: «Фотограф» - рассказ описание фотографии или рисунка, выполненного самим ребенком; «Мой день» - составление рассказа повествования по схеме «режим моего дня»; «Дорисуй сказку словами» - продолжение прослушанного аудио-образца сказки, с опорой на представленную картинку; «Музыкальная история» - сочинение хода сказки на основе настроения музыкального фона, прослушанного ребенком; «котелок сказок» - сочинение собственной сказки, на основе случайно выбранных ребенком персонажей и т.д.

Использование веб-приложения предполагает регистрацию и непосредственную работу зарегистрированного пользователя.

Так, использование веб-приложения «ДеТвоРа» имеет простой и доступный интерфейс для пользователя, как с низким, так и более высоким уровнем компьютерной грамотности.

Разработка предлагает безопасное использование за счет действия административной модели, которая выполняет функции управления пользователями, дидактическим контентом, а также разрешением возникших с приложением проблем, посредством роли администратора веб-приложения.

Таким образом, проблема создания педагогических условий по развитию связной речи дошкольников, в процессе разработки авторского веб-приложения, определила:

1. Современный век инновационных технологий не проходит мимо дошкольного образования и ведущего в нем процесса – развития связной речи. С течением времени ученые пытаются обогатить цифровое пространство за счет создания новых виртуально-дидактических пособий для детей.

2. Анализ имеющихся цифровых разработок для развития связной речи дошкольников, определил недостаток педагогических условий по развитию связной речи, которые мы решили восполнить в процессе разработки веб-приложения «ДеТвоРа».

3. Преимущества авторской разработки по развитию связной речи детей состоит в том, что она использует творческий метод работы, предлагает вариативность форм интерактивного взаимодействия самого ребенка с компьютерной технологией; приводит в действие ряд педагогических условий, реализуемых в цифровой среде; сопровождает всех участников образовательного процесса по развитию речи, включая их в качестве пользователей инновационного дидактического пособия.

Список использованных источников:

1. Батенова Ю.В. Психолого-педагогические основы моделирования информационного пространства современного дошкольника: монография. - Текст: непосредственный / Ю.В. Батенова. – Челябинск: Изд-во ЮУрГГПУ, 2017. – 270 с.

2. Воробьева В.К. Методика развития связной речи у детей с системным недоразвитием речи. - Текст: непосредственный / В.К. Воробьева. – Москва: Астрель, 2006. - 158 с.

3. Иванова Н.Г. Компьютерные игры и их роль в развитии связной речи у детей старшего дошкольного возраста / Н.Г. Иванова, А.В. Николаева // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2019. – № 4-1. – С. 80-82. – Текст: электронный. - URL: https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=2068 (дата обращения: 21.11.2022).

4. Литвинова С.Н. Цифровая трансформация образовательной среды дошкольной образовательной организации / С.Н. Литвинова, Ю.В. Челышева // Вестник Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета. Серия 4: Педагогика. Психология. – 2021. - № 62. – С. 99-111. Текст: непосредственный.

5. Суслова И.В. Использование цифровых технологий в развитии речи детей в ДОО. – Текст: электронный. – URL: https://solncesvet.ru/opublikovannyie-materialyi/ispolzovanie-cifrovyh-tehnologiy-v-razvi.12888269002/

УДК 373.3

Первичные результаты исследования уровня сформированности познавательного интереса к математике младших школьников

Погребняк В.В., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: lera.pogrebnjak.02@mail.ru

Научный руководитель:
к.п.н., доцент, Шахмалова И.Ж.

Современная школа должна обеспечить ученикам успешность в учебной деятельности и способствовать их личностному развитию. ФГОС НОО устанавливает общие требования к условиям освоения основной образовательной программы. Одним из ключевых критериев успеха педагогического процесса является наличие устойчивого познавательного интереса у школьников. Формирование этого интереса является одной из главных задач современной школы, поскольку оно связано с учебной деятельностью, обновлением содержания обучения и развитием навыков самостоятельного приобретения знаний.

Большинство педагогов и психологов посвящали свои работы изучению познавательных интересов и их влиянию на образовательный процесс. К ним относятся Л.И. Божович, Г.И. Щукина, А.А. Горчинская, М.В. Матюхина, Н.Г. Лусканова, И.М. Цветкова и многие другие. Однако в данных работах недостаточно исследованы школьная мотивация, учебные интересы и познавательная активность обучающихся.

«Познавательный интерес является одной из основных задач обучения младших школьников, ведь если он сформирован плохо или находится на низком уровне, то образовательный процесс будет значительно осложнен для самого ребенка» [5, стр. 3].

Процесс формирования познавательного интереса основан на совершенствовании методов и приемов обучения, способствующих активному включению учащихся в теоретическую и практическую деятельность.

Однако на данный момент технологии и методические средства используются недостаточно эффективно в процессе обучения. Поэтому

педагоги направляют свою работу на развитие устойчивого познавательного интереса учащихся. Необходимо активно использовать современные технологии и методический инструментарий, а также систематически развивать познавательный интерес учащихся, чтобы обеспечить их успехи в личностном развитии.

Познавательный интерес представляет собой «осознанное стремление личности к изучению и пониманию объектов, явлений, предметов» [4]. Он проявляется в постоянном стремлении к получению новых знаний. Когда человек считает рассматриваемую область значимой и интересной, он изучает ее с особым энтузиазмом и стремится досконально понять все стороны связанных с ней явлений. Иначе, интерес к предмету можно считать поверхностным.

По мнению Л.И. Божович, познавательный интерес играет ключевую роль в мотивации учебной деятельности школьника. Она отмечает, что «развитие познавательного интереса у детей младшего школьного возраста происходит по-разному. Каждый человек индивидуален, поэтому, анализируя уровень познавательной активности ребенка, можно заметить, что у некоторых детей более выражен познавательный интерес, а у других он больше связан с практической деятельностью» [1, стр. 134].

В связи с этим, нашей целью было выявление уровня сформированности познавательного интереса к математике у учеников 3 класса. Для исследования исходных данных познавательного интереса к предмету мы использовали следующие методики:

1) методика «Диагностика познавательной активности младшего школьника» А.А. Горчинской [2];

2) анкета «Определение индивидуального уровня развития учебных интересов» М.В. Матюхиной [3];

3) методика «Оценка уровня школьной мотивации» Н.Г. Лускановой [6].

Итак, методика «Диагностика познавательной активности младшего школьника» А.А. Горчинской, включает в себя 9 вопросов с вариантами ответов, где ребенку нужно выбрать тот вариант, который он считает правильным. Вопросы включают в себя выявление настроения детей, с которым они приходят на уроки математики, заинтересованность в предмете, способность уточнять неясные моменты и проявлять интерес к самопознанию. Каждому ответу соответствует определенный бал от 1 до 3. Исходя из количества баллов, определяется уровень познавательной

активности: низкий, средний или высокий. Таким образом, мы определили, что из 26 испытуемых, у 18 учеников (69,23%) – средний уровень познавательной активности, а у 8 (30,77%) – высокий уровень познавательной активности. Учащиеся с высоким показателем познавательной активности самостоятельно делают домашнее задание, стараясь выполнить все по правилам, аккуратно и правильно, готовы задать вопросы, если что-то им непонятно. Дети со средним уровнем познавательной активности не всегда стремятся выполнять свои задания самостоятельно, изредка интересуются дополнительными сведениями по изучаемым темам. В исследуемом классе не обнаружилось учащихся с низким уровнем познавательной активности, что является хорошим результатом.

Анкетирование «Определение индивидуального уровня развития учебных интересов» М.В. Матюхиной, позволяет определить индивидуальный уровень развития учебных интересов, предпочитаемые виды деятельности детей на уроках математики и мотивы учения. Опрос проводился с каждым ребенком индивидуально. Из предложенных 11 заданий ученикам необходимо было выбрать только 4, но также был и еще один вариант, где необходимо самому указать ответ, не указанный выше. Так М.В. Матюхина предлагает следующие виды деятельности: выполнять упражнения и решать задачи, узнавать что-то новое о цифрах и математических действиях, самому составлять задачи, примеры и другие задания. Большинству детей нравится слушать, когда учитель рассказывает что-либо необычное и придумывает интересные задания, но некоторые ученики предпочитают сами придумывать задания и представлять их классу. Исходя из результатов, из 26 учащихся: 4 ученика (15,38%) имеют низкий уровень развития учебных интересов, 20 учеников (76,92%) – средний уровень, 2 ученика (7,7%) – высокий уровень. Детей с высоким уровнем развития учебных интересов привлекает поисково-исполнительная и творческая деятельность на уроке, они всегда прислушиваются к указаниям учителя, с ответственностью подходят к выполнению заданий. Учащиеся со средним уровнем учебных интересов больше заинтересованы во внеурочной деятельности, чем в самом процессе получения знаний, они могут отвлекаться и иногда выполнять задания не добросовестно. Ученики с низким уровнем учебных интересов испытывают трудности на уроках, не заинтересованы в обучении и качественном выполнении различного вида работ.

Анкетирование по методике «Оценка уровня школьной мотивации» Н.Г. Лускановой, содержит 10 вопросов, которые позволяют выявить уровень мотивации познавательного интереса к математике. Каждому ответу соответствует свой балл от 0 до 3. В результате, выделяется 5 уровней мотивации: очень низкий, низкий, ниже среднего, средний и высокий. Таким образом, мы определили, что из 26 обучающихся: у 5 учеников (19,23%) – низкий уровень мотивации познавательной деятельности, у 9 учеников (34,62%) – ниже среднего уровня, у 9 учеников (34,62%) – средний уровень, у 3 учеников (11,53%) – высокий уровень. Учащимся с высоким уровнем мотивации нравится посещать уроки математики, они с удовольствием выполняют различные задания, делятся своими успехами и знаниями с родителями и одноклассниками. Дети со средним уровнем школьной мотивации не всегда охотно работают на уроках, особенно, если тема им неинтересна, а обучающиеся с низким уровнем мотивации и вовсе не заинтересованы в предмете и получении новых знаний.

По анкетированию М.В. Матюхиной выявлены ученики с низким уровнем учебных интересов, однако школьная мотивация у них сформирована на среднем уровне. Обучающиеся, у которых общая учебная мотивация сформирована на среднем и ниже среднего уровня, обладают высоким и средним уровнями познавательной активности.

Нами были выявлены дети, у которых высокий и средний уровни познавательной активности, но низкий уровень учебной мотивации. Существует множество причин, приводящих к низкому уровню мотивации. Например, несоответствие учебного материала индивидуальным потребностям учащегося. Когда ребенок не видит практической пользы в изучаемом предмете, ему трудно найти внутреннюю мотивацию к обучению. Немаловажную роль играет поддержка семьи и педагога, а также поощрение за заслуги и старания, ведь это поддерживает интерес к обучению и желание делать что-либо для саморазвития.

Обучающиеся с низким уровнем мотивации, но высоким уровнем учебных интересов, могут сталкиваться с непреодолимыми трудностями в учебной деятельности: в усваивании материала, концентрации внимания на уроках. Кроме того, такие дети испытывают трудности в общении со сверстниками. Они не могут наладить контакт, чувствуют себя одиноко, что может привести к изоляции. Еще одной значимой проблемой являются

сложности во взаимоотношениях с учителями. Им трудно понять и принять правила, и они не всегда способны следовать инструкциям.

Таким образом, часто возникающие конфликты между участниками образовательного процесса создают дополнительные стрессовые ситуации, из-за чего ребенок может начать воспринимать школу, как негативную среду. В школе учащиеся часто испытывают стресс и беспокойство, что становится барьером и препятствует обучению и адаптации. Важно понимать, что дети с социально-эмоциональными трудностями нуждаются в особом внимании и поддержке, как со стороны учителей, так и со стороны сверстников. Создание благоприятной школьной среды может помочь этим детям преодолеть трудности и добиться успехов.

Список использованных источников:

1. Божович Л.И. Проблемы формирования личности: Избранные психологические труды / Под. ред. Д.И. Фельдштейна. 3-е изд. – Москва: Московский психолого-социальный институт. - Воронеж: НПО «МОДЭК», 2001. - 349 с.

2. Горчинская А.А. Диагностика познавательной активности младшего школьника 2017 [Электронный ресурс] // ИнфопедиЯ: [сайт]. Режим доступа: https://infopedia.su/17x11d74.html (Дата обращения: 06. 10. 2023 г).

3. Доконт Л.Ю. Методические рекомендации педагогам для определения системы работы по воспитанию познавательных интересов, 2020. [Электронный ресурс] // Мультиурок [сайт]. Режим доступа: https://multiurok.ru/files/metodicheskie-rekomendatsii-pedagogam-dlia-opredel.html (Дата обращения: 06. 10. 2023 г).

4. Запорожец А.В. Развитие умственных способностей младших школьников. – М.: Наука, 1994. – 320 с.

5. Капустина Н.Г. Познавательные интересы младших школьников // Начальная школа. – 2005. – № 2. – С. 3-7.

6. Москалева Е.С. Методика школьной мотивации, 2020. [Электронный ресурс] // Образовательная социальная сеть nsportal.ru [сайт] Режим доступа: https://nsportal.ru/shkola/geografiya/library/2020/01/11/metodika-shkolnoy-motivatsii-n-g-luskanova (Дата обращения: 06. 10. 2023 г).

УДК 159.922.1

Features of aggressiveness in men and women

Полетаева П.И, студентка,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
г. Москва
E-mail: ppoletaeva220100@gmail.com

Научный руководитель:
к.ф.н., доцент, Минасян Е.Т.

Many scientists have addressed this problem for a long time. The problem of aggressiveness is clearly presented in the theories of Z. Freud about the instincts of people, J. Dollard in the frustration theory, A. Bandura in social learning and many other scientists who made changes to the above-mentioned theories of famous scientists. The purpose of this study is to compare the theories of aggressiveness of domestic and foreign psychologists and to consider in more detail the causes and consequences of aggression in different genders.

Z. Freud believed that aggression is an innate instinctive form of human behavior, that is, no matter where a person was born, no matter what society with a positive circle of people and a favorable culture he was in, aggression would still manifest itself in him. Based on the findings of the Austrian psychologist, we can conclude that the manifestation of aggression in no one can be prevented, but its form of manifestation can be weakened [5, p. 43].

An Austrian scientist discovered that humans have two important instincts: the life instinct (eros) and the death instinct (taros), which appeared after the First World War. Z. Freud, in turn, clarified their definitions: eros is an instinct aimed at preserving, strengthening and propagating life, and thanatos is an attraction to death, which manifests itself in the destruction and cessation of life. However, Freud and his followers came to the conclusion that aggression is innate and cannot be completely eradicated even under ideal conditions. However, thanatos energy can help reduce its manifestation during life, and it will disappear along with the person [3, p. 23].

Since aggression cannot be removed, its level can be slightly reduced through partial regulation by social rules and norms, with the help of which a person can become more harmless and less aggressive. Also, aggression can

accumulate through expressive actions that do not lead to destruction of nearby objects and physical actions towards other people.

Critics of psychoanalysis have concluded that none of the numerous experimental studies aimed at testing various psychoanalytic theories have produced concrete results, either positive or negative. Critics are looking for research that will provide convincing evidence for the existence of the repression process that is central to psychoanalysis [9, p. 101].

One of these critics is John Dollard, the founder of frustration theory, who opposed S. Freud's

approach to the topic of aggression. Frustration theory, developed by Dollard J., states that a mental state arises in a situation when the satisfaction of needs becomes impossible or is not achieved, which can lead to aggressive behavior [7, p. 92].

Unlike psychoanalysts, followers of the frustration theory saw meaning in experiments. Therefore, they began to conduct intensive experimental studies of aggression in humans.

Dollard J. and his associates initially believed that aggression was the result of frustration, but later this theory was changed many times. Thanks to a person's character, it was possible to predict frustration and its degree and how intensely a person would react to it [2, p. 80].

Dollard J. identified the main postulates:

1) aggression is only a consequence of frustration [2, p. 80];
2) frustration will definitely be followed by aggression [2, p. 80].

These postulates were refuted and criticized in the same way as the "aggression-frustration" scheme. After criticism, supporters of this theory changed their position. In response to criticism, Berkowitz L. modified the form of the theory of the conditioning of aggression and frustration, where he showed the influence of the social environment, relationships with this environment and with individual social subjects on the manifestation of human aggression [8, p. 36].

Bertskovich L. made his own amendments to the "frustration-aggression" scheme, arguing that frustration does not always lead to aggression, but can stimulate readiness for it, and aggression does not manifest itself without certain conditions. In addition, getting out of a frustrating situation through aggression can form a habit of such actions [2, p. 81].

Followers of the frustration theory came to the conclusion that the response to frustration is not always aggression, and frustration is one of the factors

influencing the formation of aggression. Dollard J., studying the phenomenon of imitation between people, came to the conclusion about the emergence of aggression, which was subsequently considered in the theory of social learning [3, p. 53].

One of the representatives of the theory of social learning is considered to be Bandura A., the author of 6 books on aggressive behavior in children. He improved on Dollard's J. ideas about social learning.

The main idea of social learning theory is that aggressive behavior begins to develop only in children who are surrounded by aggressive adults. Bandura A. argued that children take on the behavior that they observe in their parents and teachers, i.e. adults are behavior patterns that are transferred to children. In addition, adults record their accumulated experience in books, textbooks, films and television shows, which can also influence children's behavior [1, p. 49].

Bandura A. conducted experiments with the Bobo doll, in which children were shown films with aggressive content, after which they observed how the children began to display aggressive behavior, causing physical harm to the Bobo doll. Thus, we can conclude that modeling the behavior of adults is a key factor in the formation of aggressive behavior in children in accordance with the theory of social learning [9, p. 72].

Bandura A. conducted research with a doll and films, as a result of which he came to the conclusion that anger is a manifestation of general arousal that can give rise to aggression. According to the scientist, people not only react to certain situations, but also notice their actions and the effect after them. By observing the various results of their actions, they develop hypotheses about which reactions are more appropriate and which are less appropriate in a given case. The information acquired in this way later serves as a guide to action [3, p. 50].

Bandura A. also speaks of the presence of a reciprocal connection between behavior, subjective and environmental variables. People are not driven only by internal forces, they are influenced by external factors, but they, in turn, influence their environment. Thus, we can conclude that the interaction between internal and external factors plays an important role in the formation of aggressive behavior [1, p. 50].

Critics of Bandura's theory of social learning noted that many behavioral acts cannot be explained only using the mechanism of imitation. Taking into account this criticism, Bandura included four more processes in the stimulus-response scheme that explain the formation of a behavioral act [1, p. 51].

There are many studies that indicate that aggression is higher in men than in women. However, some scientists, such as Macaulay J. and Frodi A., do not agree with this position. They say that women can also show aggressiveness, but more empathy, guilt, anxiety and suppression of the same aggressiveness that men show [6, p. 24].

Also, research by Savinova V. S. showed that at the age of 9-10 years, boys are more prone to display physical and verbal aggression than girls of the same age. However, this does not mean that women cannot be aggressive in other situations that they consider fair and necessary [4, p. 87].

Thus, although there are differences in the behavior of men and women in relation to aggression, it is necessary to take into account the individual characteristics of each person and the context in which aggression occurs.

To summarize, we have studied some theories of aggressiveness from both domestic and foreign psychologists and, based on the knowledge gained, we will be able to conduct research on the topic of aggressiveness in different sexes in the future in order to compare the obtained indicators with the theories of scientists.

Список использованных источников:

1. Bandura A., Walters R., Teenage aggression: Studying the influence of upbringing and family relationships. / - M., 2010.
2. Berkowitz L., Aggression: causes, consequences, control. / - St. Petersburg: PRIME-EUROZNAK, 2001.
3. Baron R., Richardson D., Aggression. / - St. Petersburg, Piter. - 2017.
4. Introduction to gender studies. Tutorial. Moscow State University, 2000.
5. Freud Z., “Basic principles of psychoanalysis”. / - Moscow, 1998.
6. Lorenz K. Aggression. - M., 1994.
7. Mozhginsky Yu.B., Aggressiveness of children and adolescents. Recognition, treatment, prevention // Cogito-Center, - M. 2006
8. Rumyantseva T.G., The concept of aggressiveness in modern foreign psychology // Issues. psychol. 1991. No. 1. P. 81–88
9. Rumyantseva N.M., Aggression and control. // Questions of psychology. – 1992.-No.5,6.-P.35-40.

УДК 371

Методы и приемы формирования основ здорового образа жизни младшего школьного возраста

Романова М.Л., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: romanowa.milada@yandex.ru

Научный руководитель:
к. п. н., доцент, Мамедова Л.В.

Процесс формирования здорового образа жизни является одним из значимых задач воспитания детей младшего школьного возраста. Т.П. Васильева в своей работе отмечает, что «в этом возрасте ребёнок ещё восприимчив к новому, поэтому все знания и навыки, полученные в детстве, будут иметь огромное значение для их здоровья» [2, стр. 56].

Актуальность данной статьи заключается в том, что в настоящее время проблема детского здоровья приобретает особую актуальность по ряду причин. Одна из них – современный образ жизни, который включает в себя неправильное питание, недостаток физической активности и зависимость от гаджетов.

Сидячий образ жизни плохо сказывается на здоровье, так как проведение большого количество времени за компьютером или на телефоне, и отсутствие у детей подвижных игр на улице, приводит к развитию заболеваний таких как: ожирение, диабет, высокое кровяное давление и другим сердечно-сосудистым заболеваниям.

Еще одной проблемой является недостаток сна. Практика показывает, что обычно младшие школьники утром приходят уставшими, а причиной этого является недостаток сна. Многие дети проводят в интернете много времени, оставляя свои телефоны включенными даже на ночь. Это влияет на качество сна и может привести к проблемам с концентрацией внимания в школе, повышенной раздражительности и снижению иммунитета. Также в наше время дети сталкиваются с семейными проблемами, стрессом, конкуренцией и с другими причинами, которые могут плохо сказаться на их психическом и эмоциональном здоровье.

По статистическим данным в последние годы происходит резкое ухудшение здоровья детей младшего школьного возраста, а именно возрастает количество хронических заболеваний, сокращается число здоровых выпускников после окончания школы. Исходя из всего этого, нами было проведено исследование на выявление осведомленности учащихся младшей школы, в отношении здорового образа жизни и принципов сохранения своего здоровья, на базе МОУ СОШ № 2 города Нерюнгри.

В констатирующем эксперименте, для выявления исходных данных о сформированности здорового образа жизни у детей младшего школьного возраста, участвовали учащихся 4 «Б» класса. Для проведения научного исследования была создана экспериментальная группа, в которую вошли 20 детей.

В ходе исследования использовались различные диагностические методы, такие как анкетирование и тестирование:

1) методика «Знания о здоровье» Н.С. Гаркуша;

2) методика «Мое здоровье» Ю.В. Науменко;

3) методика «Экспресс-диагностика представлений о ценности здоровья учащихся 4-х классов».

Итак, по результатам методики «Знания о здоровье» мы выявили следующее: у 11 детей диагностирован средний уровень. У них возникло некое осознание компонентов здорового образа жизни, которые отражаются в их поведении и деятельности. Они знакомы с понятием здоровья, однако их познания не позволяют им полноценно пояснить важность определенного режима дня или необходимость закаливания организма. 7 детей имеют приемлемый уровень. Они хорошо ориентированы в вопросах здравоохранения, знания о здоровье обширное и глубокое. Высокий уровень характерен для 2-х детей. Эти дети обладают широкими знаниями и глубоким пониманием ЗОЖ и здоровья, утверждения о принципах и значении заботы о здоровье точны и систематизированы.

В результате проведенного исследования по диагностической методике «Мое здоровье» выяснилось, что 11 детей обладают средним уровнем умений и навыков в области здорового образа жизни (ЗОЖ). У этих детей частично сформировались некоторые умения и навыки, связанные с ЗОЖ. Они осознают, что есть люди, которые могут лучше позаботиться о их здоровье, но сами не проявляют должной заботы о своем здоровье, и редко проводят время на улице для активных прогулок.

У 7 детей обладает высокий уровень умений и навыков в сфере ЗОЖ. Дети с полным осознанием понимают, что их здоровье определенно находится в зависимости только от них самих, также придерживаются режима дня, поддерживают гигиенические процедуры. У 2 детей выявлен низкий уровень умений и навыков в сфере ЗОЖ, они не знают, что такое режим дня, изредка гуляют на улице, гигиеническая процедура не соблюдается.

По результатам анализа методики «Экспресс-диагностика представлений о ценности здоровья учащихся 4-х классов» видно, что 10 учащихся обладают адаптационно-поддерживающим типом. То есть они недостаточно осознают важность своего здоровья. У 7 учащихся преобладает ресурсно-прагматический тип, они осознанно относятся к собственному здоровью. У 2 детей превосходит личностно-ориентированный тип, у них присутствует высокий уровень ценностного отношения к здоровью.

Таким образом, результаты эксперимента показали, что 7 (35%) детей имеет высокий уровень осведомленности в отношении здорового образа жизни и принципов сохранения своего здоровья, у 10 (50%) детей преобладает средний уровень осведомленности и осознанности в отношении ЗОЖ, 3 (15%) детей показали низкий уровень осознания важности здоровья и поддержания здорового образа жизни.

Исходя из выявленных данных во время проведения исследования, нами были выбраны в наибольшей степени оперативные методы и приемы работы для формирования основ здорового образа жизни младшего школьного возраста:

1) практическое занятие. П.Л. Дрибинский в своей работе отмечает, что «практические занятия также отлично подходят для совместного проведения с родителями, а некоторые задания могут быть использованы в качестве домашней работы» [4, стр. 72]. Можно провести практические занятия такие, как «Вредные привычки», «Вредные продукты питания», «Как правильно питаться», «Мы соблюдаем личную гигиену», «Оказание первой помощи», «Как хорошо быть здоровым», «Мой режим дня», «Безопасность превыше всего», «Красивая осанка».

2) игра. Через игру у детей формируются позитивные и здоровые привычки, так как этот метод работы является самым эффективным. Например, можно использовать такие игры как: «Правила гигиены»,

«Опасные предметы», «Мой режим дня», «Моя гигиена», «Опасно - не опасно», «Первая помощь», «Мое здоровье», «Бактерии» и др. [3, стр. 25].

3) рисование. Рисование является полезным инструментом для устранения коммуникативных барьеров. Этот творческий процесс помогает детям расслабиться и сконцентрироваться на своих мыслях. Рекомендуем использовать такие темы рисования как: «Здоровый и нездоровый человек», «Хорошие и вредные привычки», «Как хорошо быть здоровым», «Здоровье украшает человека», «Полезная еда», «Спорт – это жизнь» и др.

4) беседа. С помощью беседы мы сможем активно вовлечь ребят в обучающий процесс, делая информацию легкоусвояемой, а сам опыт приобретаемый в процессе, сделать полезным. В беседе нужно охватывать проблемы, которые больше всего волнует детей. Рекомендуем использовать такие темы бесед как: «Гигиена детей», «Как правильно чистить зубы», «Береги свои глазки», «Хорошие привычки как залог здоровья», «Здоровье как источник жизни».

Итак, формирование фундамента ЗОЖ детей младшего школьного возраста имеет важнейшую роль в их будущем здоровье и благополучии.

Список использованных источников:

1. Баль Л.В. Педагогу о здоровом образе жизни детей: кн. для учителя. – М.: Просвещение, 2005.

2. Васильева Т.П. Здоровый образ жизни и стратегия его формирования у младших школьников. – М.: Просвещение, 2000.

3. Дрибинский П.Л. Преемственность как условие воспитания ценностного отношения к здоровью у детей младшего и среднего школьного возраста. – Смоленск: Смол-ГУ, 2007.

4. Дрибинский П.Л. Воспитание ценностного отношения к здоровью. – М.: Просвещение, 2008.

5. Васильков А.А. Теория и методика физического воспитания. – Ростов н/Д: Феникс, 2008.

УДК 159.9

Негативные переживания как источник рефлексии смысложизненных ориентаций

Сарафанникова А.С., ассистент
Юргинский технологический институт (филиал)
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет
г. Юрга
E-mail: smmuti@tpu.ru

Научный руководитель:
д.техн.н., профессор, Захарова А.А.

Предполагаем, что немало людей уже знает - эмоциональное отреагирование необходимо для психического и физического здоровья. Но интересным является факт, что негативные эмоции, в основном, рассматриваются в отрицательном контексте, хотя многие ученые утверждают необходимость и положительных, и отрицательных эмоций, как некоторого баланса в психической жизни человека. Например, Наталья Петровна Бехтерева считает, что человек формируется через негативные и положительные эмоции, каждая играет свою определенную роль [2, стр. 1]. В данной цитате для нас самое главное слово «формируется», то есть эмоции, скорее всего, могут развивать нас, создавая как преграды для свершений, так и ступеньки для достижений. Также некоторые авторы считают, что негативные эмоции заставляют нас что-то менять, открывая новые пути решения задач [4, стр. 52]. С этим невозможно не согласиться, ведь если довольство жизнью не несет в себе никаких трудностей, то скорее всего личность не станет задумываться о смене обстановки или круга общения, ведь её и так «всё устраивает». Но как только появляется какой-либо фактор, который несет для человека негативные эмоции, то, вероятно, он начинает задумываться об изменениях в себе или других, а это может привести к непосредственной активности со стороны человека для изменения окружающей его действительности. В подтверждение нашего предположения, нередко Татьяна Владимировна Черниговская на своих выступлениях подчеркивает момент противоречивости в развитии человека, который может поменять ход жизни, открыть новые возможности и способности индивида. Она приводит поэтичный пример про раковину, в

которую попала песчинка (то есть происходит противоречие) и впоследствии стала жемчужиной. Именно поэтому мы считаем, что негативное переживание может стать той песчинкой (то есть определенным препятствием), которая делает жизнь человек индивидуальной, направляет его активность, является движущей силой развития. Вследствие чего, в данной статье, мы хотели бы рассмотреть понятие «переживание», так как полагаем, что данная категория ближе нашей отечественной психологии, она берёт начало в культурно-историческом подходе Льва Семеновича Выготского. Соответственно целью нашей работы будет рассмотреть переживание, как основание развития личности и её индивидуального жизненного пути.

Переживание – общее название для непосредственного психического опыта. Переживание имеет биосоциальную ориентировку, оно есть то, что находится между личностью и средой, означающее отношение личности к среде, показывающее, чем данный момент среды является для личности [6, стр. 89]. Л.С. Выготский говорит, что переживание есть динамическая единица сознания, из которой складывается сознание и где основные свойства сознания даны как таковые [6, стр. 89]. Переживание является одной из единиц психической реальности, которая обладает обратимостью, может воспроизводить саму себя, образовывать новые качества и сопровождать человека на протяжении всей жизни [1, стр. 225].

Во всяком переживании различают акт и содержание переживания; первый – есть деятельность, связанная с возникновением данного переживания; второе – содержание, состав того, что переживается [3, стр. 110]. Такое важное понятие дает нам Лев Семенович в Психологическом словаре. Из этого мы понимаем, что у любого переживания как субъективного психического процесса может быть две стороны. В своей статье Николай Николаевич Вересов раскрывает понятие переживания как эмпирическое, общее название всех психологических процессов; и как теоретический инструмент для анализа процесса развития [5, стр. 139] (Рисунок 1). Ознакомившись с данными теоретическими представлениями о переживаниях, мы решили рассмотреть переживания как психологический процесс и содержание, то есть затронуть данную категорию в «реальной» жизни, непосредственно при взаимодействии со студентами. Для этого мы провели пилотажное исследование, целью которого было актуализировать негативные переживания в ситуации рефлексии собственных смысложизненных ориентаций. Конечно,

рефлексия как способность подумать о своих поступках и мыслях [5, стр. 138], не всегда является доступной всем молодым людям, некоторые моментально включают психологические защиты, не желая задумываться о себе и своих действиях.

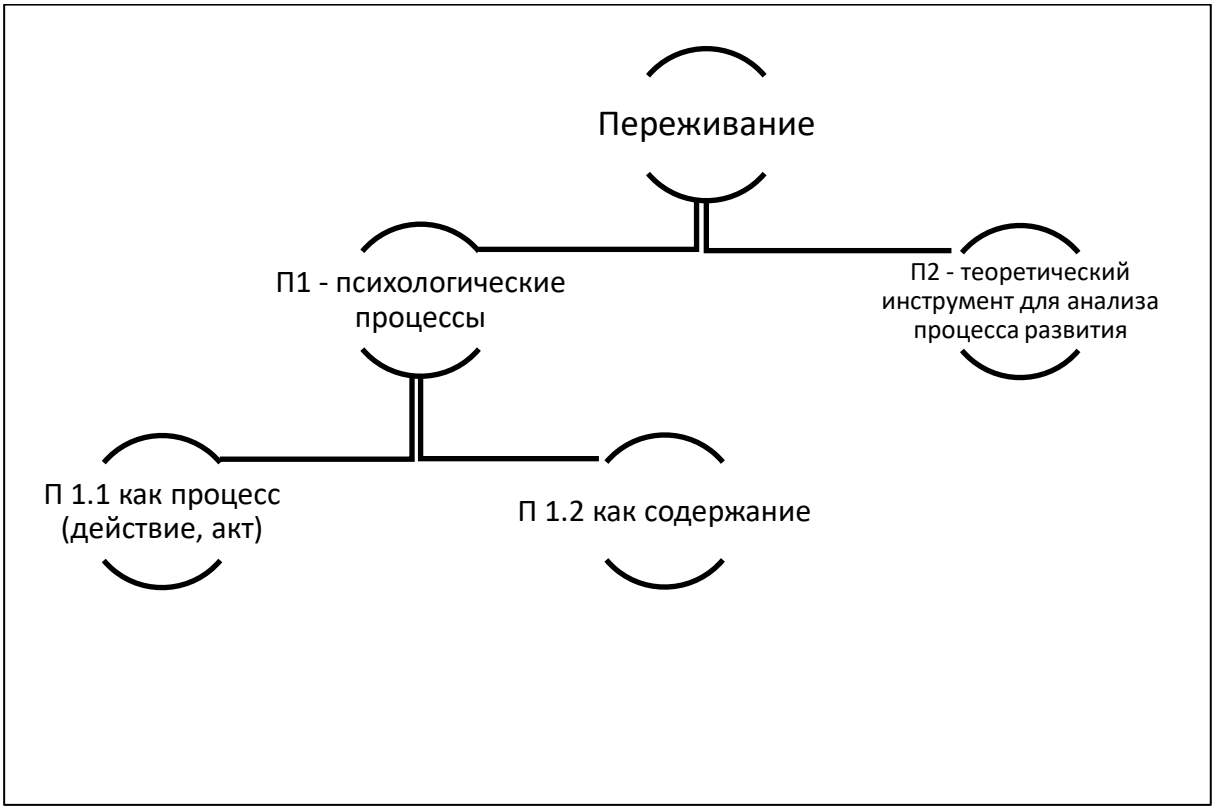


Рис. 1. Переживание как психологический процесс и как теоретический инструмент

В пилотажном исследовании приняли участие 63 человека, студенты Томского политехнического университета первого года обучения, в возрасте от 18 до 25 лет (направление обучения различные). Задача студентов заключалась в том, чтобы ответить на вопрос о смысле жизни, соответственно, мы задавали вопрос - «в чем смысл жизни для вас?». После получения задания, студенты приступили к написанию ответа. В среднем задание выполнялось 5-10 минут.

Многие студенты описывали смысл жизни как множественную категорию, включающую в себя, например, семью, детей, оставление после себя следа и так далее. Из чего мы можем сделать предположение, что смысл для человека может иметь структуру, состоящую из разных значений.

Далее мы провели контент-анализ полученных материалов, чтобы выявить ядерные значения, описывающие смысложизненные ориентации студентов. Итак, 20,6% опрашиваемых обозначали семью, детей и продолжение рода как смысл жизни, то есть присутствовало желание

оставить что-то «хорошее» после себя. Далее 17,4% студентов смыслом жизни посчитали «жить, как тебе хочется», что многие комментировали как «просто жить» или «плыть по течению». Также одинаковые показатели были выявлены еще у двух значений – достижение целей (15,8%) и саморазвитие (15,8%). Стоит отметить, что встречались ответы, в которых студенты отмечали, что смысла жизни не существует.

В данном исследовании мы обратили сознание испытуемых к представлениям о смысложизненных ориентациях, которые существуют у студентов в качестве устойчивых образований. Создав ситуацию, в которой студенты в большинстве своем реагировали негативно, сопровождая свое несогласие с заданием, отрицательными репликами, например, «смысла жизни не существует», спросив определённый вопрос, мы смогли актуализировать негативное отношение к заданию, то есть негативные переживания ситуации. Конечно, не у всех студентов была одинаковая реакция на подобное задание, кто-то воспринял его спокойно и приступил к работе, в этом заключается ценнейшая фраза, описывающая суть личных переживаний - «оно есть то …показывающее, чем данный момент среды является для личности» (Выготский).

В качестве заключения мы можем сделать вывод, что для нас остался нерешенным вопрос о переживаниях студентами «неопределенного» смысла жизни, то есть что будет для них являться движущей силой. Как мы можем предположить, неопределенность смысложизненных ориентаций несет в себе некоторую опасность для общества, что возможно корректировать посредством воспитательной деятельности молодежи. Но всё же этот вопрос для будущих научных изысканий.

Список использованных источников:

1. Абрамова Г.С. Практическая психология. Учебник для студентов вузов — Изд 6-е., перераб. и доп. — М: Академический Проект, 2001.: с. 480 – Библиогр.: с. 225 – 227.

2. Бехтерева Н. Мозг человека – сверхвозможности и запреты // Наука и жизнь: сайт. 2001. №7. URL: https://www.nkj.ru/archive/articles/6406/ (дата обращения: 27.09.2023)

3. Варшава Б. Психологический словарь. / Варшава Б., Выготский Л. Москва: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1931.: с. 207 – Библиогр.: с. 110 – 112.

4. Введение в психологию / Аткинсон Р.Л., Аткинсон Р.С., Э.Е. Смит, Д.Дж. Бем, С. Нолен-Хоэксема. Санкт-Петербург.: Прайм-Еврознак, 2007.: с. 342 – Библиогр.: с. 52 – 56.

5. Вересов Н. Переживание как психологический феномен и теоретическое понятие: уточняющие вопросы и методологические медитации // Культурно-историческая психология. 2016. Т. 12. №3.: с. 138 – Библиогр.: с. 138 – 139.

6. Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. Т. 4. М.: Педагогика, 1984.: 432 с. – Библиогр.: с. 89 – 90.

7. Деева Н.А. Рефлексивные механизмы самопонимания: научное издание. Кемерово: Комплекс «Графика», 2002.: с. 123 – Библиогр.: с. 73 – 75.

8. Педагогическое образование: история становления и векторы развития: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию открытия педагогического факультета при 2-м МГУ, Москва, 14–15 октября 2021 года. – Москва: Московский педагогический государственный университет, 2022.: с. 106 – Библиогр.: с. 54 – 55.

УДК 159.9+378

Применение приложения Amos для создания модели психологической безопасности высшего учебного заведения.

Сарафанникова А.С., ассистент
Юргинский технологический институт (филиал)
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет
г. Юрга
E-mail: smmuti@tpu.ru

Научный руководитель:
д.техн.н., профессор, Захарова А.А.

На протяжении формирования личности каждый из нас проходит несколько жизненных этапов. Некоторые оставляют наиболее яркие отпечатки, другие практически стираются из нашей памяти. На наш взгляд, одним из таких наиболее запоминающихся периодов в жизни человека

является обучение в высшем учебном заведении, где личность приобретает свои лучшие качества, определяется в профессиональном развитии и находит соратников для того, чтобы вступить в эпоху взрослости во «всеоружии». Конечно, на пути освоения профессии у молодого человека будут возникать затруднения. Они могут касаться его личной, учебной или профессиональной деятельности. Существуют примеры из практики психологов, когда студенты (как и некоторые школьники) испытывают на себе буллинг со стороны одногруппников. Как следствие, учащиеся теряют ощущение личной безопасности находясь в вузе, так как каждое их действие сопровождается необоснованными, неуважительными выпадами со стороны сверстников. С помощью информационных технологий мы попытались создать модель психологической безопасности высшего учебного заведения, чтобы проанализировать данный феномен и особенности восприятия студентами учебной среды. В процессе планирования исследования, постановки цели, задач и гипотезы, мы пришли к выводу, что полноценную модель какого-либо объекта невозможно построить без применения информационных технологий.

После анализа работ по тематике психологической безопасности [3,6], мы можем сделать вывод, что «психологическая безопасность вуза» включает в себя ситуации и субъективное отношение личности к воссозданию таких условий, которые не противоречат её жизнедеятельности. Для анализа происходящих событий личность должна обладать способностью к рефлексии окружающей действительности, в частности учебной среды. Рефлексия является неотъемлемой частью жизни каждого члена общества. С помощью данного процесса, человек может оценить собственную деятельность, исправить какие-либо «ошибки», лучше адаптироваться к внешним обстоятельствам [1, стр. 334]. Поэтому в процессе получения высшего образования рефлексия является одним из важнейших компонентов успешной учебной деятельности. Но, возможно, не все студенты пользуются данной высшей психической функцией. Также для ощущения психологической безопасности человеку необходима психологическая защищенность [3, стр. 31], то есть возможность отражать и применять для личной выгоды неблагоприятные воздействия окружающей среды.

Мы считаем, что для успешного освоения учебных дисциплин и реализации в профессиональной деятельности, студенту необходимо психологическое здоровье, которое по своей сути является неотъемлемой

частью психологической безопасности. В зависимости от того, как учащийся будет переживать учебную среду, у него будет формироваться образ процесса получения образования в целом. На наш взгляд, именно переживание (не только восприятие) среды студентом, как комплексного процесса, может в действительности отражать насколько молодой человек ощущает себя безопасно, находясь непосредственно в границах учебного процесса. Переживание – общее название для непосредственного психического опыта. Переживание имеет биосоциальную ориентировку, оно есть то, что находится между личностью и средой, означающее отношение личности к среде, показывающее, чем данный момент среды является для личности [4, стр. 223]. Л.С. Выготский обозначает переживание как динамическую единицу сознания, из которой складывается сознание, и где основные свойства сознания даны как таковые [5, стр. 219]. Переживание является одной из единиц психической реальности, которая обладает обратимостью, может воспроизводить саму себя, образовывать новые качества и сопровождать человека на протяжении всей жизни [2, стр. 156].

Как мы говорили выше, для внесения ясности в феномен психологической безопасности вуза, была предпринята попытка построения модели с помощью приложения Amos. 117 студентов стали непосредственными участниками нашего исследования, девушки и юноши различных факультетов. Все учащиеся были на втором году обучения, возраст респондентов составлял от 18 до 21 года, что является самым распространённым возрастным отрезком для обучения в вузе.

В нашем исследовании мы сформировали тестовую батарею, в которую вошли такие методики как: ОСТиСФ [9], шкалы толерантности и интолерантности к неопределенности в модификации опросника Бандера [3, стр. 35], методика для диагностики учебной мотивации студентов (А.А. Реан и В.А. Якунин, модификация Н.Ц. Бадмаевой) [5, стр. 41], УУД, Л.В. Мищенко [6, стр. 123], УСК Дж. Роттера (адаптация Бажин Е.Ф., Голынкина С.А., Эткинд А. М.) [7, стр. 413].

На первом этапе обработки полученных, в ходе исследования, данных мы применили эксплораторный факторный анализ (SPSS v22). В результате мы смогли выявить четыре фактора, которые могут входить в модель психологической безопасности вуза.

Распределим шкалы *по факторам* в зависимости от уровня значимости:

1. «Удовлетворенность взаимодействием с преподавателями» (0,731), «Интолерантность к неопределенности» (0,666), «Выраженность социальной тревоги и фобии» (0,622), «Удовлетворенность учебным процессом» (0,603), «Учебно-познавательные мотивы» (0,514). Шкалы, которые вошли в данный фактор, дают нам право обозначить его в качестве фактора под названием «Учебный процесс».

2. «Коммуникативные мотивы» (0,787), «Профессиональные мотивы» (0,667), «Мотивы творческой самореализации» (0,664), «Мотивы избегания» (0,561), «Удовлетворенность профессией» (0,408). Выделившийся фактор мы хотели бы условно обозначить как «Отношение к профессии».

3. «Мотивы престижа» (0,825), «Социальные мотивы» (0,713), «Общая интернальность» (0,682), «Учебно-познавательные мотивы» (0,447), «Интолерантность к неопределенности» (-0,369), «Выраженность социальной тревоги и фобии» (-0,405), «Мотивы избегания» (-0,429). Данный фактор, показался нам довольно интересным, так как в него вошли шкалы с обратными значениями. На первый план здесь выходят отношения личности к обществу и его поведение в обществе, возможно, речь может идти о некоторой социальной желательности, как способе выстраивания собственной психологической защиты (как бы находиться под маской доброжелательности).

На втором этапе статистической обработки данных, мы применили конфирматорный факторный анализ (посредством приложения AMOS). По результатам такого анализа мы смогли определить несколько составляющих модели безопасности. Итак, в нашу модель вошли три фактора: F1 – «Переживание учебной среды», F2 – «Потребность в профессиональном развитии», F3 – «Ощущение психологической защищенности». Хотим заметить, что обозначение вышеупомянутых факторов выбрано нами условно, оно требует более тщательной проработки и подтверждения в будущих исследованиях. На рисунке 1 можно видеть, какие критерии вошли в компоненты модели безопасности.

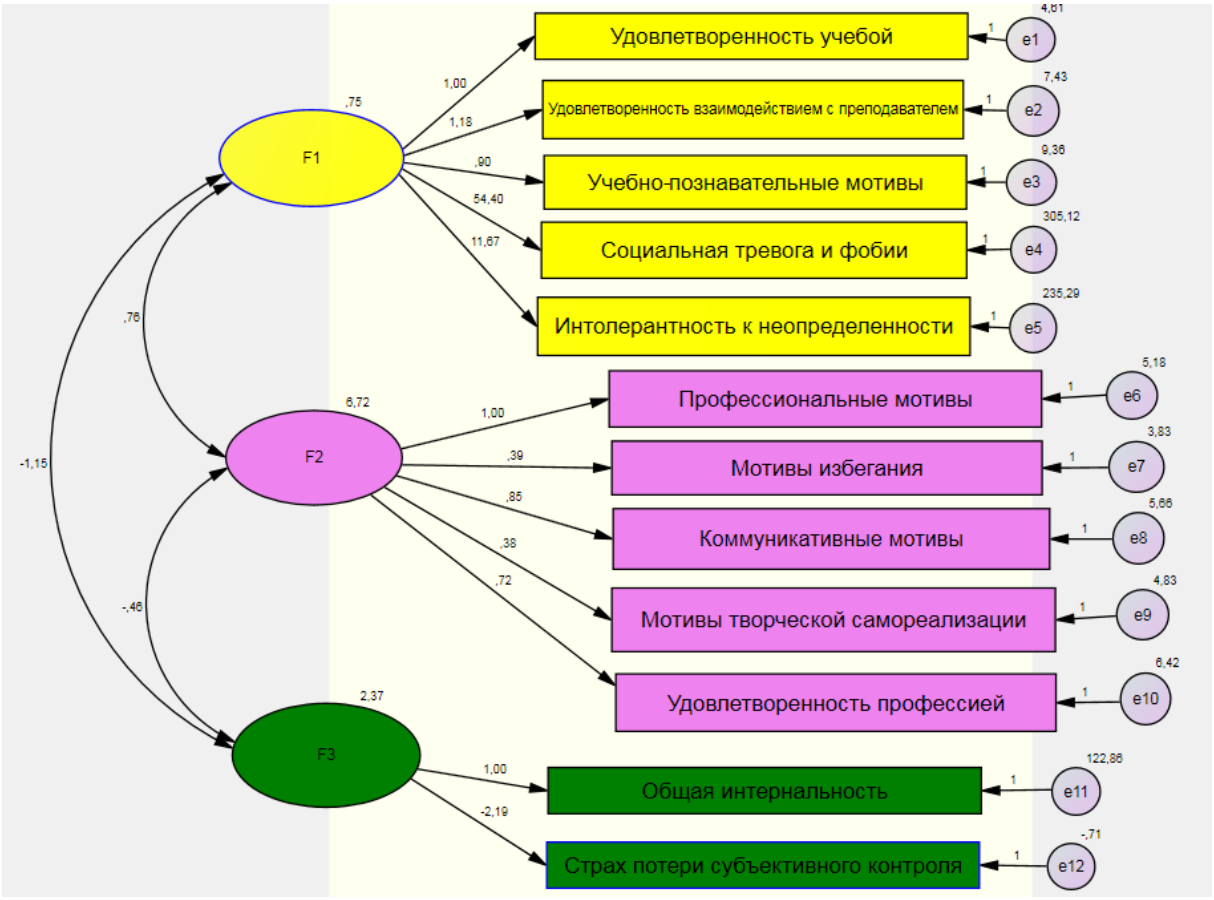


Рис.1 AMOS-моделирование. Модель психологической безопасности образовательной среды вуза.

С помощью статистической обработки данных, полученных в ходе проведения исследования, мы смогли выдвинуть предположения о существовании феномена психологической безопасности. Затем мы попытались найти подтверждение того, что модель психологической безопасности высшего учебного заведения обладает несколькими составляющими: переживание учебной среды, потребность в профессиональном развитии, ощущение психологической защищенности. Полученная структура требует дальнейших научных проверок и разработок, что найдет отражение в будущих исследованиях.

Список использованных источников:

1. Абрамова Г.С. Практическая психология. Учебник для студентов вузов — Изд 6-е., перераб. и доп. — М: Академический Проект, 2001. — 480 с

2. Абульханова-Славская К.А. Стратегия жизни. – М.: Мысль, 1991.: с. 158. – Библиогр.: с. 111–115.

3. Баева И.А. Тренинги психологической безопасности в школе. — СПб.: Речь, 2002.: с. 251. – Библиогр.: с. 31–40.

4. Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. Т. 4. М.: Педагогика, 1984. 432 с.

5. Методика для диагностики учебной мотивации студентов (А.А. Реан и В.А. Якунин, модификация Н.Ц. Бадмаевой) / Бадмаева Н.Ц. Влияние мотивационного фактора на развитие умственных способностей: Монография. – Улан-Удэ, 2004:. с. 151-154. – Библиогр.: с. 41–42.

6. Мищенко Л.В. К проблеме диагностики отношения студентов к учебной деятельности // Вестник практической психологии образования. – 2007. - №3.: с. 122 – 128. – Библиогр.: с. 123–124.

7. Локус контроля / Елисеев О.П. Практикум по психологии личности – СПб.,2003.: с.413-417. – Библиогр.: с. 413–415.

8. Наследов А. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS: профессиональный статистический анализ данных. — СПб.: Питер, 2013.: с. 416. – Библиогр.: с. 223-226.

9. Сагалакова О.А., Труевцев Д.В. Опросник социальной тревоги и социофобии [Электронный ресурс] // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. – 2012. – N 4 (15). – URL: http://medpsy.ru (10.09.23)

УДК 376.37

Трудности в обучении чтению первоклассников

Селезнева В.А., студентка
Технический институт (ф) СВФУ им. М.К. Аммосова
г. Нерюнгри
e-mail: lera.seleznyova2001@gmail.com

Научный руководитель
к.п.н., доцент, Шахмалова И.Ж.

Трудности в обучении чтению, с которыми могут столкнуться первоклассники, на данный момент являются актуальной проблемой, которая требует к себе повышенного внимания как со стороны педагогов, так и со стороны родителей, ведь большую часть своего времени дети проводят вне класса и родителям также важно обратить внимание на проблему. Работа специалистов, совместно с родителями, может обеспечить

более эффективный результат, ведь кто как не родители знают все особенности своего ребенка. Важно помочь каждому ребенку в преодолении трудностей, которые могут возникнуть при приобретении навыка чтения, ведь это в дальнейшем обеспечит ему более успешный навык овладения и усвоения информации. В век развития технологий качественное усвоение информации поможет ребенку идти по жизни.

Наиболее важным этапом в образовании первоклассников является обучение чтению. В возрасте 5-7 лет дети начинают узнавать буквы, формируют фонематический слух, осваивают навыки распознавания и чтения слов.

Однако обучение чтению в первом классе для многих детей становится довольно непростым занятием, при отсутствии должной подготовки некоторые дети могут столкнуться с множеством трудностей. Если по приходу в первый класс ребенок не знает букв или путает многие буквы, то к чтению слов и текстов ребенок придет еще нескоро. Для начала нужно закрепить знания об алфавите и совершенствовать способность различать звуки в словах. Безусловно, буквы, звуки и вообще алфавит, проходят на протяжении почти всего первого класса, однако родителям лучше подготовиться заранее. Если ребенок придет хоть немного подготовленным, ему будет легче адаптироваться в учебный процесс и обучение чтению для него пройдет намного легче.

Именно с распознаванием букв и соотнесение их со звуками начинается обучение чтению. Здесь дети встречают первые трудности, когда ребенок не может соотнести звук с буквой или путает некоторые буквы между собой. В решении этой проблемы могут помочь задания с определением места звука в слове. Также для запоминания букв помогут упражнения, связанные с тактильным восприятием, например, выкладывание буквы из пластилина или аппликация из крупы, листьев.

Затем учат объединять буквы в слоги, а далее в слова. Однако уже на данном этапе могут возникнуть трудности. Если даже ребенок на достаточном уровне знает буквы, ему может быть тяжело складывать их в слоги и слова, особенно если в слове присутствует две согласные подряд или рядом стоят буквы, которые ребенок путает или плохо различает. В первую очередь нужно закрепить знания о буквах, далее для разминки перед занятием можно ввести работу со слоговой таблицей. Учитель начальных классов МБОУ «СОШ №225» из города Заречный, Пензенской области, Куканова Марина Анатольевна предлагает использовать карточки – горки.

В данных карточках нужно читать слова, расположенные в виде горки, где каждое следующее слово будет сложнее.

Одной из проблем, с которой сталкиваются ученики первого класса, является дислексия. «Согласно данным разных отечественных исследований, до 20% учащихся младших классов общеобразовательных школ, при достаточном уровне интеллектуального и сенсорного развития, имеют дислексию и дисграфию» [4, стр. 13].

Данное расстройство затрудняет процесс чтения. «Дислексия — это частичное нарушение процесса чтения, проявляющееся в стойких и повторяющихся ошибках чтения, обусловленных несформированностью высших психических функций, участвующих в процессе чтения» [8, стр. 17]. У таких детей возникают трудности в понимании того, как буквы и звуки сочетаются в слогах и словах. Впоследствии данных трудностей, чтение у детей с дислексией затрудняется, что непосредственно имеет негативный отпечаток на усвоении всего учебного материала. Безусловно, с такими детьми нужно дополнительно заниматься и в некоторых случаях строить отдельную программу, учитывая все особенности ребенка. Если родители будут заниматься с ребенком дома, водить на дополнительные занятия со специалистом, ребенку будет намного легче потом в школе.

Далее мы рассмотрим еще одно препятствие, с которым могут столкнуться ребенок и его родители. Концентрация внимания, она у всех детей разная, но как правила у детей 6-7 года жизни она составляет от 15 до 35 минут. Средняя продолжительность занятий в первом классе около 35 минут, но зачастую многие дети не выдерживают даже такое количество времени. Ученик может во время занятия постоянно отвлекаться на внешние раздражители, это может быть все что угодно, начиная от звуков, издающихся за окном, заканчивая собственными канцелярскими принадлежностями, будь то ручка или пенал. В таком случае на занятии рекомендуется постоянная смена деятельности.

Также на концентрацию может влиять усталость, не стоит заставлять заниматься чтением после тяжелого дня, в дальнейшем это может даже отбить желание заниматься у ребенка. Помимо занятий в школе, можно дополнительно, в свободное время, заниматься дома. Можно включить в занятие любимые игрушки, а также использовать между заданиями, непосредственно связанными с обучением чтению, задания на концентрацию внимания.

Ели ребенок недостаточно сконцентрирован на тексте и на заданиях, он может путать буквы, заменять их в словах, даже если он их хорошо знает. При прочтении какого-либо текста ребенок может даже пропускать целые слова, не дочитать или «съесть» окончание, а иногда перескакивать через строчку. Из-за недостатка должной концентрации ребенок может не понимать прочитанное и не замечать своих же ошибок. Куканова Марина Анатольевна рекомендует упражнение «Найди пару для слова». Суть данного упражнения заключается в том, что первоклассникам даются карточки со словами. Задача учеников найти карточки, в которых написание слова может отличаться одной или двумя буквами. Можно ввести упражнение, в котором требуется найти из текста определенный слог или слово. Мисаренко Г.Г. в своих трудах пишет, что «в начале обучения чтение слова вызывает сложнейшую смену возбудительных и тормозительных процессов» [8, стр. 89].

Каждый ребенок имеет свой темп развития и навык чтения не является исключением. Когда первый класс уже сформирован, педагог может сразу отметить, что у всех детей уровень сформированности навыка чтения разный. Это также может стать препятствием в обучении чтению, так как каждый ребенок на данном этапе находится на разном уровне, и задача педагога организовать занятие таким образом, чтобы всем детям было интересно. Также стоит учитывать, что у детей разный уровень усвоения информации, некоторые дети могут понять все сразу и уже скоро самостоятельно приступать к выполнению заданий, однако другим может потребоваться объяснять один и тот же материал несколько раз. Для решения этой проблемы педагог должен тот же материал преподносить разными способами, рассматривать задание с разных сторон, а не повторять одно и тоже.

Еще одним препятствием, с которым может столкнуться ребенок – это недостаток мотивации и нежелание усваивать новую информацию. Одной из причин в недостатке мотивации может служить психологическое давление со стороны родителей и педагога. Бывает такое, что, когда ребенок сталкивается с трудностями, у него отпадает желание заниматься дальше и он может наотрез отказаться читать. В этой ситуации не нужно насильно заставлять ребенка выполнять задания по чтению, важно найти подход, при котором у ребенка появится мотивация. Использованию различных методов работы на уроке могут помочь, например, групповая работа или работа в парах. Такой вид деятельности возложит ответственность за успех в

командной работе или с партнером, что также повышает мотивацию на успешное выполнение заданий.

Задача родителей и педагога постоянно поддерживать и поощрять успехи ребенка. Нужно не забывать создавать благоприятные условия, в которых ребенок не будет испытывать стресс. Чтение не должно быть скучным и однообразным процессом, оно должно стать увлекательным процессом, который будет затягивать. Для этого нужно определить предпочтения первоклассника и индивидуально подобрать подходящие методики и материалы, которые будут интересны.

Следующей проблемой, с которой может столкнуться первоклассник, является понимание прочитанного. Одной из причин данной проблемы может быть слабый словарный запас. Малознакомые слова, которые могут встретиться при чтении, могут запутать ребенка или же он может прочитать слова неправильно. Эти факторы непосредственно могут отразиться на понимании прочитанного текста, ведь приобретение навыка чтения включает в себя не просто сплошное чтение текста, но и осмысление и переработку информации в нем. Не будет смысла от чтения текста, если ребенок не будет осознавать, что он прочитал. Даже при правильном прочтении задачи по математики, он не сможет ее решить без понимания. В таком случае правильным решением будет больше общаться с ребенком, задавать вопросы, которые требуют развернутого ответа. Учить ребенка строить диалог, который будет включать в себя новые слова, которые вы ранее с ним обсуждали. Также можно читать текст вместе с ребенком и разъяснять ему непонятные слова. Использование упражнения, где нужно вставлять недостающие слова в текст будет хорошей идеей. Важно чтобы ребенок вставлял такие слова, которые не будут искажать текст. Можно дать ребенку текст, в котором будут заведомо ложная информация или допущены смысловые ошибки. Первоклассник должен найти эти ошибки и попробовать самостоятельно составить верное высказывание или придать тексту смысл. Нужно чтобы текст, который предлагается к прочтению, имел и правильные предложения.

При работе с пониманием прочитанного текста важно также учить ребенка выделять основные моменты в тексте. Учить правильно выделять главную мысль и посыл текста. Нужно обсуждать с ребенком то, что вы с ним прочитали, спрашивать, что он думает и какие эмоции у него вызывает текст.

Подводя итог ко всему вышесказанному, хотелось бы добавить, что трудности, с которыми может столкнуться первоклассник в процессе обучения чтению, являются нормой. Родителям не стоит сильно переживать и нервничать по этому поводу, ведь все можно преодолеть. Главное поддерживать своего ребенка и помочь ему преодолеть эти трудности. Стоит отметить, что качественное сотрудничество педагога с родителями обеспечит наиболее эффективное обучение навыку чтения.

Обучение навыку чтения в первом классе имеет последовательный процесс, который должен проходить постепенно, не стоит давить на ребенка и много требовать. Это может только навредить и отбить желание читать. Нужно прививать любовь к чтению с детства, ведь хорошо сформированный навык чтения является основой для дальнейшего образования и жизни в мире информационных технологий.

Список использованных источников:

1. Ананьев Б.Г. Психология и проблемы человекознания – М.: Институт практической психологии, 1996. – 384 с.

2. Безруких М.М. Трудности обучения в начальной школе: причины, диагностика, комплексная помощь – М.: Эксмо, 2009. – 464 с.

3 Бондаренко А.А. Формирование навыков литературного произношения у младших школьников - М.: Наука, 2009. - 277 с.

4. Величенкова О.А., Русецкая М.Н. Логопедическая работа по преодолению нарушений чтения и письма у младших школьников. - М.: Национальный книжный центр, 2015. - 320 с.

5. Кулагина И.Ю., Гани С.В. Развитие мотивации в младшем школьном возрасте // Психологическая наука и образование. 2011. № 2. С. 102— 109.

6. Куканова М.А. Трудности при обучению чтению: причины и коррекция. Образовательный портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://nsportal.ru/shkola/korrektsionnaya-pedagogika/library /2015/08 /31/trudnosti-pri-obucheniyu-chteniyu-prichiny-i (Дата обращения: 1.10.2023 г.).

7. Лалаева Р.И., Бенедиктова Л.В. Нарушение чтения и письма у младших школьников. Диагностика и коррекция - Ростов н/Д: «Феникс», СПб.: «Союз», 2004. - 224 с.

8. Мисаренко Г.Г. Технические навыки чтения и технология их формирования в период первоначального обучения // Нач. школа плюс ДО и ПОСЛЕ. - 2010. - №8. - С. 88-92.

УДК 373.31

Уровень сформированности навыков чтения у детей по приходу в первый класс

Селезнева В.А., студентка,
Технический институт (ф) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: lera.seleznyova2001@gmail.com

Научный руководитель
к.п.н., доцент, Шахмалова И.Ж.

При поступлении в первый класс, каких-либо требований об уровне чтения учреждениям образования не выдвигается. Также хотим отметить, что дети зачисляются в первый класс вне зависимости от их уровня подготовки к школе. Соответственно, когда класс уже укомплектован, у детей может быть разный уровень сформированности навыка чтения. Поэтому разноуровневый навык чтения у детей в первом классе является актуальной проблемой в современной системе образования. Особенно остро данная проблема ощущается педагогами, ведь именно учителю ставится задача обучить детей чтению. Помимо реализации основной образовательной программы, на уроке педагогу также необходимо учитывать уровень сформированности навыка чтения своих учеников. Ведь если сделать упор на учениках, которые уже умеют читать, другие будут не успевать. Однако если уделять внимание слабоуспевающим детям, другим ученикам может стать неинтересно на уроке, они могут отвлекать других детей и сами будут плохо сконцентрированы на заданиях. Такие занятия будут неэффективными и малопродуктивными.

Для понимания общей картины, которая складывается в первом классе, нами было проведено исследование по уровню сформированности навыка чтения, которое включало в себя проведение нескольких диагностик. Ниже мы более подробно опишем диагностики и полученные результаты.

В первую очередь было решено провести контроль техники чтения с целью определения детей, которые имеют хороший уровень чтения, способны бегло читать целыми словами без ошибок. Также одним из критериев было осознанность, ребенок должен ответить на несколько вопросов после текста, ответ должен быть полным и полностью отражать смысл прочтения. При обработке данных мы будем опираться на рекомендуемый уровень нормы техники чтениях для детей 6-7 лет, что составляет 15-30 слов в минуту.

Для проверки техники чтения мы подобрали незнакомые детям тексты из серии УМК «Панкова О.Б. Литературное чтение. Диагностика читательской грамотности. 1 класс.»: «После дождя» (В. Хмельницкий, 38 слов), «Жучка и кость» (Л.Н Толстой, 41 слово).

Учреждение: МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 13 г. Нерюнгри», Нерюнгринского района, Республики Саха (Якутия).

Результаты проверки техники чтения в 1 классе на 20 сентября 2023 года:

- Общее число учащихся класса составляет 23 человека;
- Число детей превысивших рекомендуемую норму - 3, критерий осознанности данные дети прошли;
- Число детей, не умеющих читать совсем составляет 7 человек;
- Детей, читающих в пределах рекомендуемой нормы 6 человек;
- Ниже среднего уровня - 6 человек.

Мы выяснили, что только 13% от общего числа первоклассников имеют хороший уровень чтения, способны бегло читать текст и осмыслить его.

На уровне рекомендуемой нормы для данного возраста читают 26% учеников.

Нечитающие и слабочитающие дети составляют примерно 56% класса.

Уже после проведения техники чтения видно насколько разные по уровню чтения дети, однако пока еще нельзя судить о полученных результатах. Поступление ребенка в первый класс не предполагает, что он должен уметь читать. В УМК «Горецкий В.Г. Обучение грамоте. Методическое пособие с поурочными разработками. 1 класс» прописано, что одним из метапредметных достижений является овладение навыками осмысленного чтения различных типов текста.

Далее мы проводили исследование чтения букв по разработкам Н.Н. Баль, И.А. Захарченя. Целью было выяснить способность первоклассника к восприятию букв, соотнесению звука и буквы, чтению отдельных букв.

Исследование проводилось с детьми, которые на проверке техники чтения показали средний и плохой результаты.

Результаты исследования:

- Общее число испытуемых:20 человек;

- Количество детей, которые узнают и называют только отдельные буквы: 6 человек, что составляет 30%;

- Узнает и называет практически все буквы: 12 человек, что составляет 60%;

- Не знает букв совсем: 2 человека, от общего числа детей 10%.

Далее проводилось исследование на умение читать по слогам. Дети, которые не знают букв диагностику не проходили.

Результаты исследования:

- Общее число испытуемых: 18 человек;

- Дети, имеющие слабое слоговое чтение: 3 человека, примерно 17%;

- Хорошее слоговое чтение имеют 15 человек, примерно 83%.

Для меня оказалось довольно удивительно, что дети, которые на прошлой диагностике узнавали не все буквы, могли довольно хорошо читать слоги. Бывало, что они путают букву, но часто потом исправлялись и могли на хорошем уровне прочитать слог. Хотя у таких детей еще недостаточно сформировалось знание о буквах, у них хорошо развивается способность слого - слияния.

Последняя диагностика, которую мы провели, была на умение читать словами. Соответственно дети, имеющие слабое слоговое чтение, не участвовали.

Результаты исследования:

- Общее число испытуемых:15 человек;

- Читает правильно и без ошибок: 7 человек, примерно 47%;

- Допускает ошибки, могут читать простые слова: 8 человек, примерно 53%.

Подводя итоги, хочется сказать, что мы провели огромную работу. Исследование проводилось по методу исключения. Не было смысла проводить диагностику по умению читать слоги с детьми, которые даже букв не знают. Также, как и не имеет смысла проводить диагностику на уровень знания букв и чтения слогов с детьми, которые уже могут на

осознанном уровне бегло читать текст. Поэтому было решено работать методом исключения. Сначала мы решили выявить детей, которые хорошо читают, и отпустить их. Далее уже проводилась более детальная работа с остальными первоклассниками, чтобы понять на каком уровне владения навыком чтения они находятся. Данное исследование позволило разделить детей на 4 группы.

В первую группу попали дети, которые хорошо читают текст и дети, читающие без ошибок целыми словами.

Во вторую группу попали дети, имеющие хорошее слоговое чтение и дети, допускающие ошибки в чтении слов.

Третья группа – это дети, имеющие слабое слоговое чтение, но знающие буквы.

Последняя, четвертая группа, это дети, плохо знающие и совсем не знающие букв.

Распределение детей в такие группы позволит более правильно организовать занятие педагогу. Нужно учитывать уровень сформированности навыка чтения при создании и распределении заданий на уроке. Ведь одним из требований, который предъявляет ФГОС НОО, является подход, с учетом индивидуальных способностей каждого ученика.

Список использованных источников:

1. Ананьев Б.Г. Психология и проблемы человекознания – М.: Институт практической психологии, 1996. – 384 с.

2. Баль Н.Н., Захарченя И.А. Обследование чтения и письма у младших школьников. – Минск.: «Ураджай», 2001. – 75 с.

3 Бондаренко А.А. Формирование навыков литературного произношения у младших школьников - М.: Наука, 2009. - 277 с.

4. Величенкова О.А., Русецкая М.Н. Логопедическая работа по преодолению нарушений чтения и письма у младших школьников. - М.: Национальный книжный центр, 2015. - 320 с.

5. Горецкий В.Г. Обучение грамоте. Методическое пособие с поурочными разработками. 1 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Н.М. Белянкова. — 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2017. - 374 с.

6. Панкова О.Б. Литературное чтение. Диагностика читательской грамотности. 1 класс. ФГОС. – М.: «Экзамен», 2017. – 24 с.

7. Мисаренко Г.Г. Технические навыки чтения и технология их формирования в период первоначального обучения // Нач. школа плюс ДО и ПОСЛЕ. - 2010. - №8. - С. 88-92.

УДК 159.9.07

Психологическое исследование конфликтов в коллективе

Сергеенко М.А., студент,
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»
г. Шахты
E-mail: mars1327el@gmail.com

Научный руководитель:
д-р филос. наук, доцент, профессор, Родионова В.И.

Данная статья рассматривает важность и ценность психологического исследования конфликтов в коллективе. Взросление и формирование личности неразрывно связаны с трудовой деятельностью. По мнению ученых индивидуальность человека проявляется через взаимодействие с окружающими, его характер и темперамент влияют на отношения с трудовым коллективом. Каждый индивид является носителем системы индивидуальных качеств, но удачно проявить свою индивидуальность в работе способны не все. У некоторых людей она расцветает ярко и результативно, а у других остается скромной.

Проблема решения конфликтов в коллективе является актуальной и важной для любой организации или команды. Конфликты могут возникать из-за несовпадений во взглядах, ценностях, интересах, организации работы и личностных особенностях участников коллектива. Если конфликты не будут решены эффективно, они могут привести к негативным последствиям.

Во-первых, обратим внимание на проблему снижения производительности труда. В этом случае конфликты могут отвлекать участников трудового процесса от выполнения необходимых задач и работ.

Далее необходимо отметить падение мотивации работника в труде. Это влечет за собой следующие последствия: из-за постоянных конфликтов в коллективе создается напряжение и негативная атмосфера, снижается

уровень удовлетворенности работой, появляется нежелание делиться собственным опытом и знаниями. Под мотивацией я понимаю субъективные устремления человека к какой-либо цели или к выполнению какого-то действия.

Еще одним важным последствием конфликта является ухудшение коммуникации. Конфликты могут препятствовать эффективной коммуникации между участниками коллектива, что затрудняет совместное решение задач и принятие общих решений.

Необходимо также особо отметить проблему потери талантливых работников. Если конфликты не будут разрешены или эффективно снижены, то в этом случае некоторые участники коллектива могут покинуть организацию или команду, что приведет к потере ценных кадров и опыта. При этом у компании может сложиться негативный имидж как среди сотрудников, так и в информационной сфере. Конфликты в коллективе могут отрицательно сказываться на репутации организации или команды, что может отпугнуть потенциальных клиентов, партнеров или сотрудников [1, стр. 57].

Умение эффективно решать конфликты в коллективе является важным навыком для руководителей и участников команды. Это позволяет создавать благоприятную рабочую атмосферу, повышать производительность и уровень удовлетворенности, а также привлекать и удерживать талантливых сотрудников.

Обратим внимание на древних мыслителей и современных теоретиков -психологов, которые изучали данную проблему. Следует отметить, что еще Эпикур, Аристотель и Платон интересовались поведением людей, их взаимоотношениями, а также возникновением конфликтов между ними. Позже интерес к этой теме возник у К. Маркса, Г. Спенсера, Г. Зиммеля, Т. Парсонса, Л. Козера, П. Сорокина, Р. Дарендорфа, М. Дейча, Р. Фишера, У. Юри, П.О. Гриффин, М.И. Могилевского и др.

Существенный вклад в изучение конфликтов и разработку мер по их снижению вносят также социологи и педагоги. Отечественная наука еще не до конца исследовала область педагогической конфликтологии, хотя российские ученые-педагоги в последние годы активно занимаются изучением конфликтологических проблем. Современное состояние исследований характеризуется разнообразием методологических и методических подходов, при этом доминирующими являются диалектическая и функциональная теории конфликтов. Это объясняется

тем, что социология и психология вносят неоценимый вклад в изучении проблем конфликтологии.

В настоящее время в педагогике основное внимание уделяется исследованию целого ряда актуальных проблем, таких как конфликты в ученических коллективах (Э.И. Киршбаум, А.Ф. Пеленев), конфликтологическая компетентность педагога, вмешательство педагога в конфликты, а также способы их предупреждения и разрешения. Группы авторов рассматривают конфликты как активное средство выявления и формирования нравственной зрелости человека. Кроме того, ведется исследование сущности конфликтов и причин разногласий в педагогических коллективах. Особое внимание уделяется также подготовке будущих учителей к разрешению конфликтов в педагогическом процессе (С.В. Баныкина, М.М. Рыбакова, Л.В. Симонова, Н.Е. Щуркова) [2, стр. 34].

Различные исследователи изучают психотехнические методы разрешения конфликтов. Влияние конфликтов на личность оценивается по-разному, различными авторами.

Группа исследователей считает, что конфликт может оказывать положительное воздействие на личность (В.С. Мерлин), в то время как другие рассматривают его как деструктивное явление, негативно влияющее на развитие человека и его деятельность.

Таким образом, в науке сформировалось представление о тех методах, которые, на наш взгляд, особо актуальны и эффективны в психологии групп в ситуации разрешения конфликтов. Среди них хочется отметить такой метод решения конфликтов в коллективе, как коммуникация и слушание. Очень важно установить открытую и честную коммуникацию между участниками конфликта. Каждая сторона должна иметь возможность высказать свои точки зрения и ожидания, а другие участники должны быть готовы прослушать их. Это поможет понять причины конфликта и найти общие решения.

Еще один метод – поиск компромисса, когда участники конфликта имеют различные интересы и точки зрения, важно найти компромиссное решение, которое удовлетворит все стороны. Это может потребовать гибкости и готовности искать альтернативные варианты.

Стоит отметить и медиацию. В случае, когда конфликт не может быть разрешен напрямую между участниками, можно привлечь независимого посредника, или третью сторону, для помощи в разрешении спора. Медиатор может помочь участникам найти общие интересы и достичь

согласия.

В любом трудовом коллективе необходимо обучать сотрудников навыкам управления конфликтами. Организации могут предоставить своим сотрудникам такое обучение. Это может включать тренинги по коммуникации, управлению эмоциями, разрешению конфликтов и сотрудничеству.

Следующий метод - установление правил и процедур. Для разрешения конфликтов в коллективе нужно иметь четкие правила и процедуры. Это может включать установление формальных процедур, каналов обратной связи и механизмов для рассмотрения жалоб и споров.

Важно помнить, что каждый конфликт уникален и методы его решения могут различаться в зависимости от ситуации. Главное быть готовым к конструктивному диалогу, поиску компромисса и сотрудничеству, для достижения взаимоприемлемого решения.

Таким образом, изучая тему, посвященную психологическому исследованию конфликтов в коллективе, можно отметить следующее:

- во-первых, понимание и разрешение конфликтов способствует улучшению взаимоотношений и созданию гармоничной рабочей среды в трудовом процессе;

- во-вторых, анализ поведения участников конфликта является важным аспектом, так как позволяет определить факторы, способствующие возникновению конфликтов, и найти эффективные методы их разрешения;

- в-третьих, в трудовых коллективах следует уделять внимание разработке тренингов и программ по управлению конфликтами, а также их предотвращению, что поспособствует повышению эффективности работы коллектива и созданию благоприятной и гармоничной рабочей атмосферы.

Список использованных источников:

1. Сидоренков А.В., Шпитько О.Ю. Внутригрупповые противоречия, конфликты и эффективность групп в организации: монография [Текст] / А.В. Сидоренков, О.Ю. Шипитько // Мини Тайп – Ростов н/Д, 2017. – С. 216.

2. Дорбина О.А. Практическая психология конфликта: современные психотехнологии: Учебно-методическое пособие и хрестоматия [Текст] / О.А. Добрина // Изд-во НИПКиПРО – Новосибирск, 2004. – С. 208.

3. Мансуров Т.З. Конфликтология (для студентов конфликтологов): конспект лекций для студ. направления подготовки 034000.62:

Конфликтология (бакалавриат, очное обучение) [Электронный ресурс] / Т.З. Мансуров. – Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2014. – С. 117.

УДК 371+372.3/4

Адаптация детей раннего возраста к дошкольному образовательному учреждению

Степанова А.В., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М. К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: Stepanova.a.v.98@gmail.com

Научный руководитель:
к.п.н., доцент, Шахмалова И.Ж

Тема адаптации ребенка к детскому саду, по-прежнему остается важной и актуальной. Несмотря на множество научных исследований, рекомендаций, она продолжает привлекать внимание и остается одной из ключевых вопросов в области дошкольного образования.

«Адаптация - это процесс развития приспособительных реакций организма в ответ на новые для него условия. Целью этого процесса является адекватное реагирование на колебания разных факторов внешней среды» [1, стр. 18].

«Ранний возраст - очень важный и особенный период в жизни ребенка. Это период развития основных жизненно важных функций» [2, с. 66]. В этом важном этапе ребенок учится всему новому. У них стремительно увеличивается подвижность, активно исследуется окружающий мир, а также взаимодействуя с различными предметами, развивают свои сенсорные навыки.

Привыкание детей к детскому саду идет по-разному, кто-то может с первых дней посещать с радостью, а кто-то может плакать целыми днями. Дети могут расставаться с родителями со слезами, а потом они уже отвлекаются на игрушки, сверстников и быстро успокаиваются.

Труднее адаптируются дети, у которых был ограниченный круг общения со сверстниками, с родственниками. Родители сами тоже должны быть готовы к этому периоду, отдавая ребенка воспитателю не оттягивая

расставание, долго не прощаясь, раздели, поцеловали и ушли. Если родитель спокоен, то и ребенок спокойно воспримет все происходящее вокруг.

Также дети должны поступать в детский сад имея некоторые базовые навыки самообслуживания, т.е. не забывать ходить самостоятельно на горшок, одеваться и раздеваться (взрослые могут помочь, если что-то у них не получится), аккуратно мыть ручки, пользоваться столовыми приборами, пить из чашки и др.

Кроме того, необходимо своевременно развивать у детей чувство командной работы, умение поддерживать дружеские отношения с другими детьми. В детском саду все игрушки и ресурсы являются общими для всех, поэтому детям нужно следовать общим требованиям и правилам.

Во время адаптации будет трудно не только детям, но и родителям, и персоналу группы.

Нами был проведен констатирующий эксперимент, с целью выявления уровня адаптации детей к условиям дошкольного учреждения. База исследования: МДОУ №15 «Аленький цветочек» г. Нерюнгри, первая младшая группа (от 2 лет до 3 лет), количество испытуемых 14 человек.

Мною были использованы следующие диагностические методики:

1) «Диагностика уровня адаптации ребенка к дошкольному учреждению» (А.С. Роньжина, М.В. Корепанова, Е.В. Харлампова) [4].

Суть этой методики заключается в оценке ребенка на основе 5 критериев, каждый имеет по 3 соответствующих ответа, по каждому критерию ставятся баллы. Оценка осуществляется путем наблюдения за ребенком в различных сферах, таких как его эмоциональное состояние, познавательная и игровая активность, взаимодействие с взрослыми и детьми, а также на реакцию во время изменении ситуации. Для обработки баллов результаты, набранные ребенком, суммируем и делим на количество критериев. После суммирования баллов, набранных ребенком, и деления этой суммы на количество критериев, полученное число используем для оценки уровня адаптации ребенка.

Полученные результаты, в ходе диагностики, показывает, что из общего количество испытуемых у 7 (50%) воспитанников наблюдается высокий уровень адаптированности, это говорит о том, что у детей преобладают положительные эмоции, такие как радость, спокойствие. Они активно взаимодействуют со взрослыми, сверстниками и окружающим миром, а также быстро приспосабливаются к новым условиям.

У 7 (50%) воспитанников выявлен средний уровень адаптированности, это указывает, на то, что у них эмоциональное состояние может быть нестабильным, и появление новых факторов или раздражителей может вызывать негативные эмоции. Однако, при наличии поддержки со стороны взрослых, эти дети проявляют большую активность в познавательной и поведенческой деятельности, что способствует их более легкой адаптации к новым ситуациям.

2) «Изучение степени адаптации ребенка к ДОУ» (А. Остроухова) [3].

Цель этой методики направлена на оценку поведенческой реакции, учитывая различные факторы. Каждый из этих факторов может быть оценен по шкале от +3 до -3 (например, +3, +2, +1, -1, -2, -3). Путем подсчета суммы оценок по всем факторам можно получить общий результат от +12 до -12. Этот результат позволяет определить уровень адаптации ребенка в данном образовательном учреждении, при помощи согласования оценок педагогов и психологов (Табл.).

Исходя из вышеперечисленных результатов можно отметить, что у 42% воспитанников легкий уровень адаптации. Это свидетельствует о том, что дети демонстрируют готовность к адаптации в детском саду, в течение дня у них наблюдается хорошее позитивное настроение, а также хороший аппетит. Эти дети легко засыпают и спят спокойно продолжительное время, проявляют активность и взаимодействуют с другими детьми.

Средний уровень адаптации продемонстрировали 58% детей. Это говорит о том, что они имеют условную готовность к адаптации в детском саду. У них могут быть разные эмоциональные реакции, играют по настроению, бывают капризны, аппетит выборочный, также не сразу засыпают. Такие дети часто молчат, взаимодействуют с несколькими детьми, контактируют в основном с воспитателем.

Таблица

Результаты методики «Изучение степени адаптации ребенка к ДОУ»

№	Ф. И ребенка	Эмоциональное состояние	Социальные контакты	Сон ребенка	Аппетит ребенка	Оценка ответов
1	Владислав	-1	+3	+2	+1	(+5б) Ср.ур
2	Михаил	+2, +1	+2, -3	+3	+1	(+6 б) Ср. ур
3	Екатерина	+1, -1	-1	+3	+1	(+2б) Ср. ур
4	Константин	+2	+3	+1	+1	(+7б) Ср. ур
5	Таисия	+3	+3	+3	+2	(+11б) Легк. ур
6	Кирилл	+2, -1	-1	+3	+1	(+4б) Ср. ур
7	Александр	+3, -1	+3, -2	+3	+1	(+7б) Ср. ур
8	Закия	+2, -1	+2	+3	-2	(+4б) Ср. ур
9	Мехрона	+2	+3, -1	+3	+3	(+8б) Легк. ур
10	Никита	+2	+2	+2	+1	(+7б) Ср. Ур
11	Ирина	+3	+3	+3	+2	(+11б) Легк. Ур
12	Георгий	+2, -1	+3	+3	+1	(+8б) Легк. ур
13	Мирослава	+2, -1	+3	+3	+2	(+9б) Легк. ур
14	Тамир	+2, -1	+3	+3	+1	(+8б) Легк. ур

3) *Тест для родителей «Я и мой ребенок»* [5].

Данный тест позволяет родителям сделать определенные выводы, связанные с воспитанием и внутренними убеждениями. В процессе прохождения данного теста родители должны были выбрать ответы, которые на их взгляд, наиболее подходят к их детям. Этот тест выполнили 11 родителей, и все набрали максимальное количество баллов. Это свидетельствует о том, что все они относятся к своим детям с уважением, используют различные методы воспитания и придерживаются последовательных подходов в вопросах воспитания. То есть они все стараются принимать правильные решения и ожидают положительных результатов.

Итак, полученные результаты нашего констатирующего эксперимента показывают, что уровень адаптации детей раннего возраста находится в основном на среднем уровне.

Для повышения уровня адаптации детей раннего возраста можно использовать следующие методы и приемы:

1. Например, можно из дома принести с собой любимую игрушку, которую ребенок сможет обнимать, когда ему становится грустно, что поможет ему успокоиться и почувствовать себя более комфортно.

2. Пение колыбельных песен перед сном, они способствуют успокоению ребенка, уменьшат его тревожность, также передадут чувство ласки, нежности и защищенности.

3. Расслабляющие игры, такие как игры с песком и водой, расслабят и снимут напряжение детей.

4. Музыкальные занятия играют важную роль в развитии детей. Музыка вызывает интерес и привлекает внимание детей.

5. Игровые методы, игра является основным видом деятельности для детей. Поэтому, чтобы снять эмоциональное напряжение ребенка, нужно переключить его внимание на занятия, которые приносят ему радость.

В целом успешная адаптация детей к детскому саду зависит от совместных усилий родителей и педагогов. Также от использования разнообразных методов и подходов, направленных на поддержку и развитие детей.

Адаптационный период можно считать завершенным, если ребенок начал с желанием посещать детский сад, налаживается аппетит, быстро и спокойно засыпает, у ребенка хорошее настроение, активное взаимодействие со сверстниками и окружающими людьми.

Список использованных источников:

1. Адаптация ребенка к условиям детского сада: управление процессом, диагностика, рекомендации / Н.В. Соколовская. — Волгоград: Учитель, 2008. — 188 с

2. Белкина В.Н. Адаптация детей раннего возраста к условиям ДОУ / В.Н. Белкина, Л.В. Белкина. — Воронеж: Учитель, 2006. — 236 с.

3. Изучение степени адаптации ребенка к ДОУ методика А. Остроуховой. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://loginova-ozr-dou40.edumsko.ru/folders/post/3171724

4. Исследование уровня адаптации ребенка к условиям дошкольного образовательного учреждения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://nsportal.ru/detskii-sad/korrektsionnaya-pedagogika/2020/01/20/metodika-diagnostiki-urovnya-adaptirovannosti-k

5. Тест для родителей «Я и мой ребенок». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://nsportal.ru/detskiy-sad/materialy-dlya-roditeley/2015/10/14/test-dlya-roditeley-ya-i-moy-rebenok

УДК 377.1

Трудовая готовность российских студентов (на примере ТГУ им Г.Р. Державина)

Чудинов Н.Ю., студент
Тамбовский государственный университет им Г.Р. Державина,
г. Тамбов,
E-mail: nonetekilo001@mail.ru

Научный руководитель:
к.п.н., доцент Комаров В.В.

Под трудовой готовностью понимается уровень сформированности психологических, физических и иных качеств человека, а также навыков и знаний, необходимых для выполнения работы, а также психологическая готовность к выполнению подобной деятельности [1, стр. 50].

Готовность студентов к работе относится к их подготовленности и пригодности к требованиям профессионального рабочего места. Она включает в себя сочетание академических знаний, практических навыков и личных качеств, которые позволяют студентам эффективно ориентироваться в рабочей силе и вносить свой вклад в нее. Готовность к работе предполагает не только приобретение соответствующих специалистов в данной области, но и развитие критического мышления, коммуникации, командной работы, адаптивности и навыков решения проблем. Это подразумевает целостную готовность применять приобретенные знания в реальных сценариях, демонстрируя способность сотрудничать, учиться и преуспевать в различных профессиональных условиях. Кроме того, готовность к работе выходит за рамки технической компетентности и включает в себя позитивную трудовую этику,

эффективную коммуникацию и способность постоянно учиться и адаптироваться в динамичной и развивающейся рабочей среде. Формирование трудовой готовности начинается в школе, в рамках профориентационных программ. Разные профориентационные программы по разному рассматривают развитие трудовой готовности к школьников: некоторые программы закладывают в рамках развития данного показателя профпробы, другие тестирование готовности к работе, однако многие профориентационные программы носят в большей степени информационный характер, и нацелены на предоставление студентам знаний о имеющихся профессиях, что не способствует развитию их трудовой готовности [2, стр. 165].

Формирование готовности школьников к трудовой деятельности в России, предполагает интеграцию комплексных программ профориентации, развитие «мягких навыков» а также предоставление услуг карьерного консультирования. Культурная осведомленность, глобальные перспективы и обучение финансовой грамотности еще больше повышают их готовность к работе на рынке труда. Постоянная оценка и адаптация программ обеспечивают их соответствие меняющимся требованиям отрасли и образовательным потребностям.

Далее, развитие трудовой готовности продолжается в университете, где с помощью различных способов формируется мотивация к работе. Готовность студентов к работе формируется благодаря сочетанию формального образования, практического опыта и развитию ключевых навыков и качеств. Учебные заведения играют важную роль в предоставлении студентам фундаментальной базы знаний и теоретического понимания выбранных ими областей. Кроме того, знакомство с реальными сценариями, стажировки и практические проекты помогают студентам преодолеть разрыв между теорией и практическим применением. Более того, развитие таких необходимых навыков, как критическое мышление, умение решать проблемы, коммуникация, сотрудничество, адаптивность и жизнестойкость, способствует повышению готовности студентов к работе. Способность ориентироваться в разнообразной и динамичной рабочей среде развивается как с помощью академических задач, так и внеклассных мероприятий. Сетевые возможности, программы наставничества и взаимодействие с профессионалами отрасли также играют решающую роль. Знакомство с ожиданиями и требованиями профессионального мира помогает студентам развить реалистичное понимание выбранной ими

карьеры и наладить соответствующие связи. Кроме того, развитие сильной трудовой этики, навыков управления временем и чувства ответственности, являются неотъемлемыми компонентами готовности к работе. Студенты часто приобретают эти качества, балансируя между академическими обязательствами, работой на неполный рабочий день и другими обязанностями. Постоянное стремление к обучению, на протяжении всей жизни, необходимо для того, чтобы оставаться востребованным на быстро развивающемся рынке труда. Стремление к росту и открытость к приобретению новых знаний и навыков являются жизненно важными аспектами готовности к работе [3, стр. 24].

Несмотря на всё это, в связи с ростом инфантилизма и индивидуализма среди молодёжи, уровень трудовой готовности студентов снижается.

В рамках исследования нас интересовали следующие вопросы:

- готовы ли студенты к осуществлению трудовой деятельности;

- какие основные мотивы избегания трудовой деятельности у студентов;

- можно ли изменить их неготовность к трудовой деятельности.

Чтобы изучить данный вопрос в рамках Тамбова, мы провели исследование на 200 студентах ТГУ им Г.Р. Державина. Выборка составила 60 % девушек и 40% парней, задействовались студенты 10-ти учебных подразделений, с представительством большинства имеющихся направлений подготовки. Количество студентов 1-го курса - 52 человека, 2-го курса 46 человек, 3-го - 51 человек, 4-го - 43 человека и 8 студентов 5-го курса. В рамках работы использовался опросник профессиональной готовности Л.Н. Кабардова, который нацелен на определение готовности человека к осуществлению трудовой деятельности, а также опрос студентов о их мотивации к труду.

По результатам исследования, по опроснику Кабардова имели склонность и возможность к осуществлению какой-либо трудовой деятельности 93% опрошенных. По результатам опроса 81% студентов испытывает потребность в дополнительных источниках дохода, однако подрабатывают только 19% опрошенных. Среди основных причин почему студенты, ответившие о потребности в дополнительных деньгах, не подрабатывают, были отсутствие времени из-за учёбы (51% из данной группы), 15% не хотят работать на низкооплачиваемой работе, где не требуется образование, 13% отметили что находятся в поисках подработки,

но не нашли пока подходящий вариант, 3% затруднялись ответить. Кроме этого, 18% опрошенных сказали, что в университете отрицательно относятся к совмещению учёбы и работы, и поэтому боятся устраиваться на работу, поскольку преподаватели не понимают их опозданий и дополнительно придираются.

Для уточнения мотивационных особенностей, мы провели дополнительное уточняющее интервью с 99 студентами, сказавшими, что нуждаются в дополнительном заработке, но не имеют времени на работу. Изучив их распорядок дня, мы выяснили, что у 53 из них кроме сна, учёбы и обязательных дел, есть 7 свободных часов в день, в которые они отдыхают. На уточнение о возможности работы в этот промежуток подавляющее большинство (40 студентов) не смогли дать ответ. 16 человек сказали, что они не могут отдыхать меньшее количество времени, и лишь 7 студентов согласились с возможностью работать в этот период.

Подводя итоги, мы можем сказать, что для формирования трудовой готовности студентов необходимо начинать изменения ещё на уровне профориентации в школе. Если говорить о студентах, то необходима актуализация образования, облегчение материала для восприятия, без снижения интенсивности обучения, для облегчения поглощения знаний студентами, и, следовательно, сохранения их сил и мотивации к формам трудовой активности, помимо учебной. Также, студенты нуждаются в предоставлении помощи в поиске работы, профориентации и более мягкому отношению к параллельной с учёбой работе.

Список использованных источников:

1. Арискин В.Г. Психологическая характеристика готовности студентов к трудовой деятельности / В.Г. Арискин // Формирование учебных умений: Материалы 3-ей Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 21–22 ноября 2014 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2014. – С. 49-51.

2. Крылов А.А. О проблеме индивидуализации и профориентации современных подростков / А.А. Крылов // Психологическая наука и новые вызовы современности: сборник научных трудов / Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина. – Тамбов: Издательский дом «Державинский», 2023. – С. 163-167.

3. Краковецкая И.В. Исследование факторов, определяющих мотивацию профессионального выбора и готовность к трудовой деятельности студентов классического университета / И.В. Краковецкая, И.П. Телегина // Современные проблемы экономического и социального развития. – 2012. – № 8. – С. 22-26.

УДК 159.9

Наблюдение как эмпирический метод в психологии

Шмыков М.А., студент,
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»
г. Шахты
E-mail: misha86714@gmail.com

Научный руководитель:
д-р филос. наук, доцент, профессор, Родионова В.И.

Наблюдение стало неотделимой составляющей человеческой жизни. С самого начала модернизации человечества, чтобы выжить, людям приходилось непрерывно находиться в роли наблюдателей за явлениями и действиями, происходившими как внутри самих себя, так и в окружающей среде. Для развития науки, наблюдение играет роль отправной точки, особенно когда дело касается психологии – формы познания мира. Это направление начало прогрессировать благодаря изучению личного и общественного опыта, в результате которого возникали житейские обобщения, основанные на наблюдениях за другими людьми и самим собой.

По мнению отечественных психологов, в современной науке наблюдение есть наиболее существенный метод, благодаря которому предоставляется возможным изучать социально-психологические явления и процессы без вторжения в их протекание [1, стр. 17].

Рассмотрим некоторые свойства научного наблюдения в виде таблицы:

Таблица

Свойства научного наблюдения

Целенаправленность	исследователь дает себе отчет в том, что он хочет увидеть и с какой целью
Систематичность	позволяет исследователю разделить случайное от характерного, естественного
Планомерность	приверженность некоторой программы
Аналитичность	констатация фактов, с их последующим объяснением, с целью выявления психологических закономерностей
Регистрация результатов	их точность позволяет устранить недочеты наблюдателя и уменьшить субъективность его заключений и систематизаций
Система однозначных понятий	термины, позволяющие точно и однозначно обозначить наблюдаемыефакты

Наблюдение может быть применено в разнообразных отделах психологии, таких как развитие, социальная, клиническая и когнитивная психология. Например, при изучении развития детей наблюдение может помочь определить, какие навыки развиваются у детей, в различные периоды жизни. В социальной психологии наблюдение может быть использовано для изучения межличностных отношений и социальных норм. В клинической психологии наблюдение может помочь в диагностике и лечении различных психических расстройств. В когнитивной психологии наблюдение может быть использовано для изучения процессов мышления и восприятия.

Тем не менее, у метода наблюдения есть ограничения, усложняющие возможность его использования, и ставящие под сомнение эффективность наблюдения в эмпирической методологии. К ним относятся: субъективность (итоги наблюдений, все-таки, в большей степени определяются опытом, квалификацией и интересами самого исследователя), невозможность контролирования ситуации (наблюдение не позволяет контролировать ситуацию и активно вторгаться в ход происходящего), значительные временные затраты (поскольку наблюдатель не управляет процессом, а только ожидает, когда нужные ему психологические факты проявятся) [2, стр. 8]. Но, нельзя сказать, что указанные ограничения умаляют достоинства метода наблюдение.

С другой стороны, к сильным сторонам научного наблюдения

относятся: разнообразие получаемых сведений (наблюдение гарантирует получение как вербальной, так и невербальной информации), естественность условий деятельности (так как наблюдение - это пассивный метод без активного вмешательства исследователя, в наблюдении сохраняется естественность условий деятельности для тех людей, за которыми происходит наблюдение), возможность применения различных технических средств (например, наблюдатель может использовать видеофиксацию, а затем группа экспертов при анализе будет опираться на полученный, в ходе работы видеоматериал, что гарантирует исключение ошибок памяти наблюдающего), необязательность предварительного согласия участников исследования (благодаря этой особенности для участников исследования сохраняется естественность условий деятельности).

Примеры научно-психологического исследования с использованием наблюдения:

1. Изучение воздействия использования социальных сетей на эмоциональное состояние подростков, представляет собой интересную задачу для исследователей. Проведение такого исследования позволяет наблюдать группу подростков, которые активно взаимодействуют с социальными медиа-платформами и записывать их эмоциональные реакции на контент, который они просматривают в своих лентах. Отслеживание наиболее привлекательного или, напротив, менее привлекательного типа контента, и его влияние на настроение и поведение подростков, может передать ценную информацию о влиянии социальных сетей на их эмоциональное состояние и разъяснить, какой выбор контента может улучшить их благополучие.

2. Исследование влияния музыкального предпочтения на поведение человека и его эмоциональное положение. Исследователь может наблюдать за группой слушателей различных жанров музыки и записать их эмоции от музыкального контента. Он может изучить, какая музыка вызывает наиболее удовольствие или грусть, и как она влияет на настроение и поведение. В этом исследовании можно узнать, как музыкальное предпочтение влияет на поведение человека и его эмоциональные состояния, и как правильно выбирать музыку.

Если же мы представим эти научные исследования без использования наблюдения, они конечно состоятся, но их точность и информативность будет не сопоставима исследованиям с применением метода наблюдения.

Поэтому, несмотря на все перечисленные недостатки, наблюдение остается одним из наиболее распространенных эмпирических методов в психологии.

Таким образом, исследовав наблюдение в эмпирический методологии в психологии, удалось выявить ценность данного метода. Наблюдение позволяет получить информацию о поведении, мышлении и эмоциях людей в естественной среде. Произведенные научные психологические исследования с каждым годом все более и более подтверждают высокий уровень эффективности наблюдения, как метода в психологии, тем самым не позволяют его искоренить.

Список использованных источников:

1. Руденко А.М. Психология в схемах и таблицах, изд. 2-е [Текст] / А.М. Руденко // Зачет и экзамен / Феникс. – Ростов-на-Дону, 2019. – С. 379.

2. Козловская Т.Н. Наблюдение как метод психологического исследования: методические указания // Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2021. – 50 с.

3. Волков Б.С., Волкова Н.В. Методология и методы психологического исследования: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2014. – 344 с.

УДК 378.178

Адаптация студентов первокурсников к обучению в вузе

Шпиллер Т.В., старший преподаватель,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: tanya1989pl@mail.ru

После получения основного общего образования многие стремятся получить высшее образование. Бывшие школьники становятся студентами-первокурсниками, переходят на новую ступень в жизни. Они встречаются с новой обстановкой, с новыми людьми, с новыми требованиями, с новыми проблемами и т.д. Преодоление трудностей, возникающих на начальном этапе обучения это и есть адаптация студентов к обучению в вузе.

Для начала разберёмся, что же такое адаптация. Проанализировав различные источники, я пришла к выводу, что адаптация – это процесс приспособления организма к изменяющимся условиям среды.

Педагоги и психологи выделяют три формы адаптации студентов:

1. Формальная адаптация – познавательно-информационное приспособление к новому окружению, новым требованиям и обязанностям.

2. Общественная адаптация – знакомство с общественным студенческим окружением.

3. Дидактическая адаптация – подготовка студентов к новым формам и методам учебной работы в вузе.

Процесс адаптации очень сложный и многогранный. Период адаптации падает на первый курс, а иногда и на второй. Продолжительность периода адаптации у всех разный, это зависит от индивидуальных особенностей студентов, от психических установок, материальной обеспеченности и от здоровья.

Положительная адаптация студентов во многом определяет качество получаемого образования, степень вырабатывания умений и навыков, которые пригодятся в будущей профессии. Поэтому основная задачи вуза – создать среду обучения, в которой студенты будут чувствовать поддержку в процессе адаптации к новой сфере образования и получения профессиональных компетенций.

Различные стороны проблемы адаптации студентов к обучению в вузе исследовали: А.В. Панахина, Т.Е. Чихина, Т.П. Браун, Е.А. Осадчая, А.А. Виноградова, Л.А. Ясюкова, Э.О. Леонтьева и другие.

Какие трудности могут ожидать первокурсника в самом начале своего пути?

Это могут быть переживания о смене коллектива. Привычный ему школьный коллектив сменяется на новый, где у каждого свои жизненные позиции.

Следующей проблемой может стать неумение находить контакт с преподавателями и одногруппниками.

Еще одна трудность, которая может возникнуть у студента-первокурсника, это неумение осуществлять психологическую саморегуляцию, когда у человека отсутствуют навыки выполнения работы самостоятельно, он не умеет работать с информацией, с различными источниками, не может сам отбирать нужную ему информацию.

На студента ложится ответственность за свое будущее, за свое собственное обучение. Также первокурсник обеспокоен за финансовую сторону: надо платить за обучение, надо на что-то жить, питаться и обеспечивать себя всем необходимым.

Получается, первый год обучения в институте самый тяжелый для студентов. Хорошо, когда есть рядом люди, которые могут помочь, которые сами когда-то прошли через это и знают, как действовать.

В нашем институте за каждой группой закреплен куратор, который всегда приходит на помощь, даст дельный совет и направит в нужное русло. В общежитии института есть воспитатель, который также является тем человеком, который не останется в стороне.

В стенах института студент-первокурсник может бесплатно получить квалифицированную психологическую помощь у психолога. Психолог проводит различные профилактические, консультационные мероприятия по адаптации первокурсников к обучению в вузе, а также организует тренинговые занятия для студентов - «Командообразование», дни психологического здоровья, групповые практические консультации «Эффективная стратегия при конфликте», психологические практикумы и т.д.

Помимо этого, в институте для успешной адаптации студентов, отделом по внеучебной работе, совместно с кафедрами, организуется целый комплекс мероприятий, которые помогают первокурсникам найти ответы на вопросы, ближе узнать преподавательский состав, одногруппников, узнать традиции института и зарядиться положительными эмоциями.

В ТИ(ф) СВФУ работает ряд творческих коллективов, где студенты могут показать себя, найти новых друзей, раскрепоститься, отвлечься от учебного процесса и просто получить положительные эмоции:

1. коллектив народного танца «Урдель». Целью данного коллектива является сохранение культурных традиций. Студенты исполняют танцы разных народов мира. Благодаря высокому уровню исполнительного мастерства коллектив участвует не только в мероприятиях института, но и занимает высокие места во многих конкурсах.

2. коллектив современного танца «Вместе». Основная цель данного коллектива разнообразить студенческую жизнь, внести яркие краски в мероприятия института. Студенты активно участвуют в мероприятиях различного уровня и занимают первые места.

3. коллектив, вокальная студия «Корица». Наши вокалисты выступают на мероприятиях института и за его пределами.

4. коллектив «Театр эстрадных миниатюр “Новый поворот”». Без участия коллектива не обходится ни одно мероприятие. Целью данного коллектива является развитие творческих актерских способностей

студентов. В ходе репетиций студенты учатся выступать перед публикой, учатся находить общий язык с другими людьми, быть лидерами.

Также у нас есть множество спортивных секций, работает патриотических клуб, туристический клуб, где студенты могут найти себя и реализовать.

В рамках адаптации первокурсников проводятся различные мероприятия: экскурсии по городу, профилактические беседы, творческие встречи и т.д.

Я, как куратор первого курса, советую первокурсникам не боятся задавать вопросы, общаться с одногруппниками, наладить контакт с преподавателями, учувствовать во всех мероприятиях института, завести дневник, куда они будут записывать задания, делать важные пометки.

Хотелось бы поделиться рекомендациями для первокурсников по адаптации к вузовской жизни:

1. Самое главное, по моему мнению, это правильно расставленные цели и приоритеты. Чаще всего студенты поступают в тот или иной вуз по просьбе, требованию родителей или потому, что этот вуз выбрали друзья. Это ошибочно, бывает часто, что это ведет к разочарованию в профессии, тем самым пропадает интерес к обучению и снижается успеваемость. Прислушивайтесь к своим желаниям, выбирайте, что вам интересно.

2. Еще один момент, которой поможет быстрее адаптироваться в вузе, это познакомится с вузом заранее. Сейчас каждый вуз имеет сайт, где можно ознакомиться с различными его сторонами. Многие вузы, и наш в том числе, проводят дни открытых дверей, где также можно познакомиться с вузом изнутри.

3. Адаптация будет успешной если вы будете правильно планировать свою деятельность. Правильно распределив свой день, вы успеете все, что запланировано и у вас останется время для отдыха.

4. В первые дни вашего обучения ознакомьтесь с особенностями учебного процесса, поддерживайте тесную связь с куратором, с преподавателями, с одногруппниками.

5. Занимайтесь общественными делами, учувствуйте в культурно-творческой деятельности вуза. Это позволит вам снять напряжение, расслабиться, переключиться на другую деятельность.

6. Никогда не отчаивайтесь, даже если вы на своем пути встретили какие-либо трудности, не сдавайтесь, будьте требовательны к себе, не бойтесь преград.

7. Не бойтесь обращаться за психологической помощью, специалист вам поможет разобраться в вашей проблеме и направит на правильный путь.

В том, чтобы студенты как можно быстрее и безболезненнее адаптировались к вузу, заинтересованы не только студенты, но и весь педагогический состав вуза.

Поэтому для преподавателей, для кураторов, у меня есть небольшие рекомендации, которые, по моему мнению, помогут вам найти общий язык со студентами:

1. Старайтесь поддерживать тесный контакт со своими студентами. Ознакомьте студентов с системой обучения, с Уставом, с правилами, которые присущи вашему вузу. Расскажите о всех направлениях работы вуза;

2. Как можно чаще встречайтесь со студентами, разговаривайте, приглашайте психолога для проведения различных тренингов, которые позволят сплотить группу;

3. Постарайтесь, чтобы как можно больше студентов были вовлечены во внеучебную деятельность. Учувствуйте вместе со студентами в культурной и спортивной жизни вуза;

4. Настраивайте первокурсника на положительный лад. Объясните, что вуз — это не так страшно и все проблемы можно преодолеть;

5. Проводите совместные мероприятия в группе, вместе посещайте культурные места: театр, музей и т.д.;

6. Хвалите студента за его успехи, за его достижения.

Адаптация – это достаточно сложный процесс и зависит от многих факторов. Студентам очень нужна наша с вами поддержка и внимание. Мы должны постараться, чтобы атмосфера в нашем вузе была хорошая, положительная. Зачастую простая улыбка может изменить весь день студента.

Список использованных источников:

1. Ф.Б. Березин. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. Спб.: Наука., 2004. 271 с.

2. Виноградова А.А. Адаптация студентов младших курсов к обучению в вузе // Образование и наука. Известия Уральского отделения Российской академии образования. -2013. -№3. -С.230.

3. Смирнов С.Д. Учеба – в радость: психологические факторы успешной учебы студентов / С.Д. Смирнов // Студенчество: Диалоги о воспитании. - 2011. -№4 (58). -С.9-11.

4. Адаптация первокурсников к условиям обучения в вузе и ее психолого-педагогические особенности [Текст] / Шолохова Г.П., Чикова И.В. // Вестник Оренбургского государственного университета. - 2014. - №3 (164). С. 103-104.

Секция 6. Социально-экономические, общественные науки

УДК 331.56

Командообразующие и проблемные игры: новый вектор в управлении мотивацией персонала

Багаутдинова Ю.В., заместитель декана,
преподаватель,
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»,
г. Москва

E-mail: BagautdinovaJulia@yandex.ru

Введение. Современный мир менеджмента персонала постоянно сталкивается с новыми вызовами, влияющими на эффективность организаций. Один из ключевых факторов успеха предприятия – это мотивированный и слаженный коллектив. В этом контексте тема управления мотивацией персонала приобретает особую актуальность.

Командообразующие и проблемные игры давно зарекомендовали себя как мощный инструмент в области образования и психотерапии. Однако их потенциал, в контексте управления мотивацией персонала, до недавнего времени не был полностью раскрыт. С учетом изменяющегося бизнес-ландшафта и потребностей общества, традиционные методы мотивации становятся менее эффективными, что делает игровые методики актуальными и востребованными.

Цель данной статьи – исследовать применимость, эффективность и особенности использования командообразующих и проблемных игр в рамках управления мотивацией персонала. Статья направлена на выявление теоретических основ и практических аспектов применения данных методик, а также на предоставление рекомендаций для их успешного внедрения в корпоративной практике.

В последние годы появилось множество исследований, рассматривающих различные подходы к мотивации сотрудников. Однако конкретное внимание к игровым методикам и их влиянию на производительность и удовлетворенность сотрудников остается недостаточно изученным. Эта статья стремится заполнить этот пробел, предоставив читателю всеобъемлющий анализ возможностей командообразующих и проблемных игр в сфере управления мотивацией.

Теоретическая часть. Управление мотивацией персонала — это не просто комплекс мероприятий, но и наука о понимании того, что движет человеком на рабочем месте. При изучении мотивации невозможно обойтись без глубокого понимания психологических механизмов, лежащих в её основе. [2]

Определение и классификация командообразующих и проблемных игр. Командообразующие игры предназначены для формирования коллективного духа, развития коммуникативных навыков и укрепления доверия между сотрудниками. Они создают условия для взаимодействия участников в неформальной обстановке, что способствует лучшему пониманию и взаимопомощи.

Проблемные игры фокусируются на развитии критического мышления, аналитических навыков и способности решать сложные задачи в команде. Они стимулируют участников искать нестандартные решения и обучают справляться с неожиданными проблемами.

Психологические основы мотивации персонала и влияние игровых техник на мотивационные процессы. Мотивация — это внутренний процесс, который активизирует, направляет и поддерживает поведение человека. Многие теории мотивации, такие как теория потребностей Маслоу или теория ожидания Врума, подчеркивают значение удовлетворения различных потребностей сотрудников. Игровые методики, будучи вовлекающими и стимулирующими, могут стать мощным инструментом удовлетворения этих потребностей, от базовых до высших уровней самореализации. [4]

Обзор методик и подходов к управлению мотивацией персонала в различных организациях. Традиционные методы управления мотивацией, такие как материальное вознаграждение или карьерное продвижение, продолжают играть важную роль в мотивации сотрудников. Однако с изменением корпоративной культуры и потребностей сотрудников, возникает потребность в новых, более гибких и адаптивных методах. Игровые методики могут предложить такие инновационные решения, сочетая в себе обучение, развлечение и мотивацию к достижению лучших результатов.

Стоит отметить, что внедрение игровых методик в управление мотивацией требует глубокого понимания специфики организации и потребностей её сотрудников. Только тогда эти инструменты будут действительно эффективными.

Методика исследования. В изучении роли командообразующих и проблемных игр, в управлении мотивацией персонала, крайне важен детализированный и объективный подход к сбору и анализу данных.

Описание выбранной методологии исследования: для достижения поставленных целей был выбран комбинированный метод исследования, включающий качественные и количественные подходы. Это позволило не только измерить уровни мотивации сотрудников, но и понять причины и механизмы, через которые игры влияют на мотивацию.

Выборка включала в себя 250 сотрудников из пяти разных компаний, представляющих различные отрасли: IT, розничная торговля, финансовые услуги, производство и здравоохранение. Это позволило учесть различные корпоративные культуры и специфики отраслей.

Методы сбора и анализа данных:

1. **Анкетирование:** с помощью структурированных анкет был измерен уровень удовлетворенности и мотивации сотрудников до и после участия в командообразующих и проблемных играх.
2. **Групповые интервью:** проведение фокус-групп с участниками игр помогло глубже понять, какие аспекты игровых методик оказали наибольшее влияние на их мотивацию. [5]
3. **Наблюдение** за процессом игр дало возможность оценить динамику взаимодействия участников, их вовлеченность и реакцию на различные игровые элементы.

Для анализа данных были использованы статистические методы, такие как t-тест для сравнения средних и регрессионный анализ для выявления связей между различными переменными.

Результаты исследования. Таблица 1 предоставляет четкое представление о том, как разные игровые методики влияют на различные аспекты мотивации и взаимодействия сотрудников. Это позволяет руководителям и HR-специалистам выбирать наиболее подходящие методики в зависимости от конкретных целей и задач.

Анализ результатов применения командообразующих и проблемных игр в различных организациях.

- В среднем уровень удовлетворенности сотрудников, после участия в играх, увеличился на 28%. Самые значительные изменения были замечены в сфере IT и здравоохранения.
- 87% участников отметили, что игровые методики помогли им лучше узнать своих коллег и улучшить командную работу.

- Проблемные игры, нацеленные на развитие аналитических навыков, показали наилучшие результаты в финансовом секторе, где сотрудники высоко оценили возможность тренировать свое критическое мышление в неформальной обстановке.

Таблица 1

Эффективность различных игровых методик на мотивацию сотрудников

Показатель	**Командообразующие игры**	**Проблемные игры**	**Ролевые игры**	**Кейс-методы**	**Виртуальные симуляции**
Улучшение коммуникативных навыков	+25%	+10%	+18%	+15%	+8%
Рост лидерских качеств	+20%	+15%	+27%	+19%	+12%
Стимуляция креативного мышления	+22%	+30%	+25%	+28%	+20%
Укрепление корпоративного духа	+28%	+18%	+23%	+20%	+15%
Повышение уровня удовлетворенности работой	+27%	+22%	+25%	+23%	+21%

Примечание: Процентные значения показывают относительное изменение по сравнению с базовым уровнем до применения игровых методик.

Выявление ключевых факторов успешности и эффективности игровых методик.

- Длительность и формат игры имеют значение: короткие, но интенсивные сессии (до 2 часов) были оценены выше, чем более длительные мероприятия.
- Лидерство и модерация игр критически важны для достижения желаемых результатов. Профессиональное ведение игр увеличивает их эффективность на 35%.
- Игры, адаптированные под конкретную корпоративную культуру и ценности компании, демонстрируют наибольший успех.

Следует отметить, что, несмотря на все преимущества игровых методик, они не являются универсальным решением для всех организаций. Их успешное применение требует глубокого понимания специфики компании, ее ценностей и потребностей персонала.

Практические рекомендации. Полученные в ходе исследования данные позволяют предложить ряд практических рекомендаций для компаний, желающих внедрить или оптимизировать использование командообразующих и проблемных игр в управлении мотивацией персонала.

1. **Адаптация под корпоративную культуру:**

- При разработке игр учитывайте особенности вашей корпоративной культуры. Это поможет сделать игры более релевантными и эффективными.
- Привлекайте к процессу создания игр сотрудников разных уровней и отделов для учета различных точек зрения.

2. **Обучение и подготовка модераторов:**

- Выделите бюджет для обучения тех, кто будет проводить игры. Качественная модерация – ключ к успеху.
- Проводите регулярные обучающие сессии и мастер-классы для обмена опытом и обновления навыков.

3. **Фиксация и анализ результатов:**

- Собирайте отзывы и мнения участников после каждой игровой сессии. Это поможет выявить слабые места и возможности для улучшения.
- Используйте метрики для оценки эффективности игр, такие как уровень удовлетворенности, уровень вовлеченности и изменения в производительности работы.

4. **Интеграция с другими корпоративными программами:**

- Сочетайте игровые методики с другими программами по управлению персоналом, такими как обучение и развитие, для максимизации их эффективности.
- Интегрируйте элементы геймификации в повседневные рабочие процессы для постоянного стимулирования интереса и мотивации сотрудников.

5. **Флексибельность и адаптивность:**

- Будьте готовы к изменениям и адаптации игр в соответствии с изменяющимися потребностями и обратной связью от сотрудников.
- Регулярно обновляйте и модифицируйте игры, чтобы они оставались актуальными и интересными для сотрудников.

Стоит подчеркнуть, что командообразующие и проблемные игры – это мощный инструмент, который, при правильном использовании, может стать отличным дополнением к стратегии управления мотивацией

персонала. Главное – не забывать о потребностях и интересах сотрудников, стремиться к постоянному улучшению и быть готовым к экспериментам.

Заключение. В эпоху быстрых изменений и высокой конкуренции, успех компании во многом зависит от способности мотивировать своих сотрудников. Научное и практическое исследование роли командообразующих и проблемных игр в управлении мотивацией показало, что эти методики могут стать значимым и эффективным инструментом в руках HR-специалистов и руководителей.

Основные выводы исследования:

- Игровые методики способствуют укреплению командного духа, развитию профессиональных и социальных навыков сотрудников.
- Правильно организованные и проведенные игры могут улучшить вовлеченность и удовлетворенность сотрудников, что, в свою очередь, ведет к росту производительности.
- Учет корпоративной культуры и индивидуальных особенностей сотрудников, при создании и внедрении игр, увеличивает их эффективность.

Тем не менее, следует помнить о потенциальных ограничениях и рисках. Игровые методики не являются универсальным решением и требуют комплексного подхода, учета множества факторов и готовности к постоянному анализу и корректировке. Проведённое исследование представляет вклад в развитие научных знаний в области управления мотивацией и предоставляет практические рекомендации для бизнеса.

Список использованных источников:

1. Burgers C., Eden A., van Engelenburg M.D., Buningh S. How feedback boosts motivation and play in a brain-training game // Computers in Human Behavior. 2015. – с. 94–103.

2. Deterding S., Dixon D., Khaled R., & Nacke L. From game design elements to game-fulness: defining "gamification" // Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference. 2011. – с. 9–15.

3. Kim B. Understanding Gamification // Library Technology Reports, 51(2), 2015. – с. 5–16.

4. Landers R.N. Developing a Theory of Gamified Learning: Linking Serious Games and Gamification of Learning // Simulation & Gaming, 45(6), 2014. – с. 752-768.

5. Вострова А.П., Воронин М.В., Коршунов Н.М. Опыт применения геймификации в бизнес-процессах крупных компаний // Прикладная информационная экономика: региональный аспект. Иваново, 2021. – с. 74-82.

6. Лыгин М.В. Геймификация, инструменты и примеры использования в бизнесе и образовании // Сборник статей и тезисов студенческой открытой конференции. Москва. Изд-во Парадигма. 2020. – с. 149-150.

7. Маткин Н.А., Хацкелевич А.Н. Геймификация как способ продвижения региональных сообществ // Вектор экономики № 5 – 2020. – с. 14.

УДК 913

Обозначение г. Якутска на картографических источниках XVII-XVIII вв.

Борисов А.А., студент,
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова
г. Якутск
E-mail: borisov.arsen01@mail.ru

Научный руководитель:
д.и.н., главный научный сотрудник Борисов А.А.

Картографические труды считаются вспомогательными источниками исследований. Тем не менее они несут в себе не меньше важной и интересной информации, которая может многое рассказать о том или ином периоде и даже процессе. Ведь любая карта составлена на основе реально существовавших источниках.

Актуальность: Ныне Якутск является административным центром одной из 22 республик Российской Федерации. Также это культурная и экономическая столица Якутии, являющаяся крупнейшим по численности и площади населённым пунктом в своём регионе. Но к этому город шёл не сразу. За свою почти 400-х-летнюю историю город переживал расцвет и кризисные годы, что несомненно отражалось на картах.

Новизна: применение картографических материалов как основного источника информации.

Предмет изучения: отечественные и зарубежные картографические материалы, составленные в XVII-XVIII вв.

Объект изучения: картографическое обозначение г. Якутска.

Цель работы: проследить динамику обозначения г. Якутска на картах XVII-XVIII вв.

Задачи:

1. Определить положение Якутска на картах в XVII-XVIII вв.

2. Проследить характер его обозначения на картах

3. Сделать выводы и обобщить причины изменений статуса города в тот или иной период тех лет

Источники: отечественные государственные карты, чертежи служилых и землепроходцев, картографические работы зарубежных авторов.

Территория Якутии в XVII-XVIII веках претерпевала множественные административно-территориальные изменения: во-первых, она входила в состав Российского государства, а во-вторых, оформлялась как субъект данного государства. Следовательно, изменялся статус Якутска, что непременно отображали карты.

Стоит отметить, что под “картой” будут подразумеваться также и чертежи, составленные с игнорированием данных геодезии. Также названия от карты к карте будут различными и иметь разное написание.

Якутск, заложенный в 1632 году, по началу именовался Ленским/Якутским острогом. Впервые его можно наблюдать на “Чертеже Петра Годунова” (1667г.) [1]. Это, вероятно, наиболее ранняя карта, отображающая территорию Якутии. Отчётливо видна Лена с притоками, а также виднеется крепость в её среднем течении, которая очевидно и является Якутским острогом. Как видно крепостью обозначаются только важные пункты и Якутск на этом чертеже является таковым. В это время, как известно, Якутский острог являлся центром большого Якутского уезда, подчиняясь царю напрямую и ведая почти всей Восточной Сибирью.

Далее из примечательных карт стоит отметить карты голландского картографа Николааса Витсена, выпустившего ряд карт под названием “Тартария” на рубеже XVII-XVIII вв. [2]. Поскольку у иностранных картографов в распоряжении информации было немного, то и их карты отличаются противоречивыми сведениями. Так, Витсен, изображает не менее 2х обозначений “Iakutskoy”. То есть к этому времени Ленский острог стал именоваться ещё и Якутским.

Параллельно с этим, в 1701 г., тобольский картограф Семён Ремезов выпустил “Чертёжную книгу Сибири” [3]. В отличие от Витсена данная карта менее точна геодезически, но точнее в названиях. Якутск на данном чертеже прорисован очень хорошим стилем и подписан всё ещё как “Якуцкой”, так как на момент выпуска чертежа он всё ещё был уездным центром.

Следующая иностранная карта немецкого картографа Иоганна Хоманна (1704) [4] отображает “Iakutskoi” в виде крепости. Аналогичным значком автор изображает, например, г. Псков. И всё же изображение Тобольска и уж тем более Москвы куда более объемно и красочно. Это говорит о постепенном падении роли Якутска для страны, что подтверждается картой, изданной шведским офицером Филиппом Страленбергом, в его труде 1730 г. “Историческое и географическое описание северной и восточной частей Европы и Азии” [5]. Это объясняется тем, что в 1708 году была проведена губернская реформа и Якутский острог из центра Якутского уезда, подчинявшегося напрямую царю, превратился в подчинённый Сибирской губернии город. Тем не менее факт обозначения Якутска на карте уже сам по себе показывает его важность в те времена - всё же он остался центром субъекта 2-го порядка.

С 1730-х гг., взращённое Петром I поколение отечественных учёных стало создавать карты, основанные на геодезических данных.

Одной из первых карт принято считать карту “Карту Российской империи” 1734 г. [6], изданную Иваном Кирилловым. Сама по себе карта уже производит впечатление своей похожестью на современную, по сравнению с предыдущими картами. Якутск именуется “Iakutskoi” и имеет более уточнённое положение, чем на картах ранее.

На Генеральной карте Академии наук 1745 г. [7], созданной по окончании Камчатских экспедиций, город выделен подобно карте 1734 г., но, во-первых, название стало более современным “Якуцк”, а во-вторых, размер шрифта выделяет его более, чем на карте Кириллова на фоне остальных населённых пунктов поскольку он - центр Якутской провинции.

На Генеральной карте 1776 г. [8], созданной той же Академией наук, Якутск обособлен уже яснее: во-первых, размер шрифта гораздо крупней соседних селений, во-вторых, значок крепости приравнен к значку обозначения таких городов как Петербург и Москва.

Похожим образом город отображён на карте 1786 г. [9], которая отразила результаты Екатерининской губернской реформы. Примечательно

то, что написание названия на данной карте уже более привычное “Якутскъ” вместо “Якуцкъ”

Последней примечательной картой является “Карта Иркутского наместничества” из Атласа 1792 г. [10]. На ней показано уездное деление на наместничества (губернии). Якутск уже менее выделен из основной массы, приравниваясь к рядовым уездным центрам.

В заключении можно сказать, что обозначения Якутска на картах XVII-XVIII вв. очень разнообразны. Подобные изменения касаются как лингвистических, политических, так и картографических изменений. С лингвистической точки зрения - из “Якутский/Ленский” он превратился в “Якутскъ”, с политической - из центра значительного Якутского уезда, подчинявшегося напрямую царю, город стал центром Якутской провинции и одновременно уменьшенного Якутского уезда в составе Иркутского наместничества, а с картографической точки зрения - стал обозначаться яснее и по канонам европейских геодезических данных, то есть приобрёл современное местоположение на картах. Можно ещё отметить снижение роли Якутска для государственной власти, за данный промежуток времени. Это связано с устранением угрозы нападения от империи Цин и возвышением Иркутска, и потому основное значение Якутска для государства стало заключаться в управлении только северо-восточных территорий государства, а не всей Восточной Сибири. Эта роль была отдана Иркутску.

Список использованных источников:

1. П. Годунов “Чертеж Сибирской земли” 1667 [электронный ресурс] // Культура, история русского Севера. Астраханский информационно-познавательный журнал. Астрахань. Сайт. URL: https://yaranga.su/sibir-old-map-3/ (дата обращения 03.10.2023)

2. Николаас Витсен “Карта Тартарии” 1692 [электронный ресурс] // LiveJournal. Живой журнал. Сайт. URL: https://humus.livejournal.com/6106328.html (дата обращения 03.10.2023).

3. С. Ремезов “Чертёжная книга Сибири” 1701 [электронный ресурс] // DWG.RU. Сайт для проектировщиков, инженеров, конструкторов. URL: https://dwg.ru/lib/1100 (дата обращения 03.10.2023)

4. Старинные карты России И.Б. Хоманна и его преемников [электронный ресурс] // ANTIQUE LAND. Интернет-магазин. Антиквариат,

винтаж, фарфор, хрусталь, стекло. URL: https://antiqueland.ru/articles/134/ (дата обращения 03.10.2023).

5. В. Хомутский “Карты Таттарии” XVIII в. Опровержение фальсификаций истории [электронный ресурс] // Мир тесен. Сайт. URL: https://historicaldis.ru/blog/43608569797/Kartyi-Tartarii-XVIII-vv.-Oproverzhenie-falsifikatsiy-istorii. (дата обращения 01.10.2023).

6. И. Кирилов “А́тлас Всеросси́йской импе́рии” 1734 [электронный ресурс] // Википедия. Сайт. URL: https://ru.m.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:1734_map_of_the_Russian_Empire_by_Ivan_Kirilov.jpg

7. “Атлас Российской из девятнадцати специальных карт состоящий” 1745 [электронный ресурс] // LiveJournal. Живой журнал. Сайт. URL: https://humus-livejournal-com.turbopages.org/turbo/humus. livejournal.com/s/4426466.html

8. “Генеральная карта Российской империи” 1776 [электронный ресурс] // Это место. Сайт. URL: https://disk.yandex.ru/i/Hl_dWYT33REnsP

9. “Новая карта Российской империи, разделенная на наместничества” 1786 [электронный ресурс] // НЭБ Книжные памятники. Сайт. URL: https://kp.rusneb.ru/item/material/novaya-karta-rossiyskoy-imperii-razdelennaya-na-namestnichestva

10. “Атлас Российской Империи, состоящий из 45 карт” 1792 [электронный ресурс] // Русское географическое общество. Санкт-Петербург. URL: https://geoportal.rgo.ru/catalog/obshchegeograficheskie-atlasy-rossii/russkie-generalnye-atlasy-xviii-xix-vekov/atlas-1

11. Атлас Российской империи: Состоящий из 45 карт: Изданный во граде святаго Петра 1792. [электронный ресурс] // НЭБ Книжные памятники. Сайт. URL: https://kp.rusneb.ru/item/material/atlas-rossiyskoy-imperii-1

11. Иванов В.Ф. Письменные источники по истории Якутии XVII века. Новосибирск: Наука. Сиб. Отд-ние, 1979. 240 с

12. Романова О.С. История картографирования территории Якутии (XVII - начала XX в.). Дис. ... канд. геогр. наук. М., 2005. 152 с.

13. Сафронов Ф.Г. Русские на северо-востоке Азии в XVII-XIX в. М.: Наука, 1978. 258 с.

УДК 311.172

Статистический анализ средней численности работников малых предприятий в регионах России за 2011-2022 гг.

Васильев А.В., студент,
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»,
г. Благовещенск,
E-mail: leha.prince@mail.ru

Научный руководитель:
к.т.н., доцент Праскова Ю.А.

Малый бизнес представляет собой главный фактор, стимулирующий развитие экономики страны. Предприятия малого бизнеса выступают в роли работодателя, обеспечивая занятость трудовых ресурсов региона; налогоплательщика, пополняя доходную часть бюджета; производителя товаров и услуг, поставляя на рынок продукцию массового спроса; покупателя сырья и материалов для изготовления продукции; инвестиционного агента; новатора и т.д. [1, 2].

По сравнению с крупным и средним бизнесом, малые предприятия обладают такими конкурентными преимуществами, как месторасположение и время работы. Как правило, малые предприятия располагаются вблизи жилых домов, что дает им преимущество близости к покупателям. Четкая ориентация на потребности клиентов сказывается на индивидуализации спроса. Время работы малых предприятий также оказывает влияние на увеличении спроса покупателей. Даже продавая товар небольшими партиями и в узком ассортименте малые предприятия обслуживают свои целевые сегменты покупателей [3, 4].

Самыми главными ограничителями в развитии малого бизнеса выступают: небольшая емкость рынка, недостаток финансирования. И, несмотря на декларируемую поддержку малого бизнеса, уровень его развития в разных регионах страны различается. Выполним анализ развития малого бизнеса в разрезе субъектов страны. В статистике представлено несколько официальных показателей, по которым можно выполнить статистический анализ тенденций развития малого бизнеса [5]. Из них выбрана численность сотрудников анализируемых предприятий, динамика которой по макрорегионам страны показана на рис. 1.

В Центральном федеральном округе (ФО) отмечается максимальное количество сотрудников малых предприятий (МП). В 2022 г. она составила 1 807,708 тыс. чел. Второе место в рейтинге приходится на Приволжский ФО. На третьем месте находится Северо-Западный ФО.

Самую низкую численность работников малых предприятий имеет Северо-Кавказский федеральный округ.

Расчет коэффициентов координации показал, что численность работников малых предприятий Центрального федерального округа в 7,21 раз превышает количество аналогичных работников Дальневосточного ФО, и в 17,42 раза Северо-Кавказского ФО.

Рис.1 показывает, что с каждым годом количество работников, занятых в малом бизнесе неуклонно уменьшается. Для 2016 г. характерно резкое падение анализируемого показателя.

Для того, чтобы проранжировать регионы по количеству работников МП выполнена их группировка.

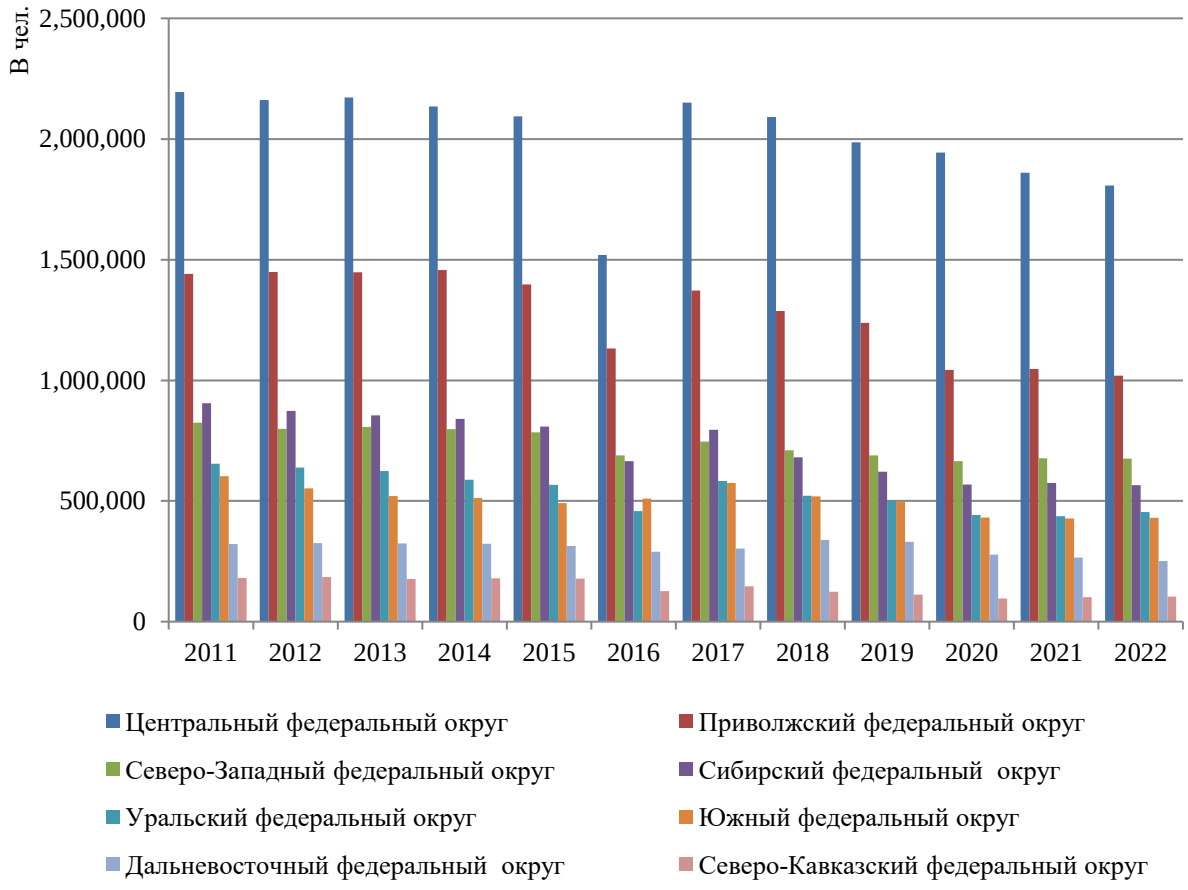


Рисунок 1 - Динамика средней численности работников МП по макрорегионам России

Оптимальное количество групп определено по формуле Стерджесса:

$$n=1+3{,}322*\lg 85=7{,}4 \approx 7 \text{ групп}$$

Регионы страны сильно различаются по количеству работников, поэтому для такой совокупности объектов не подходит группировка с равными интервалами. В связи с этим выполнена группировка с неравными интервалами, представленная в табл. 1.

Таблица 1

Группировка регионов страны по количеству работников МП за 2022 г.

Группы регионов по средней численности работников МП, чел.	Число регионов	
	в абсолютном выражении, ед.	в относительных единицах, %
1. 823 - 6 861	10	11,76
2. 6 861 - 16 990	10	11,76
3. 16 990 - 35 300	19	22,35
4. 35 300 - 65 882	25	29,41
5. 65 882 - 112 827	10	11,76
6. 112 827 - 180 225	8	9,41
7. 180 225 - 797 349	3	3,53
Итого	85	100

На рис. 2 представлено графическое изображение интервального ряда распределения регионов РФ по изучаемому показателю.

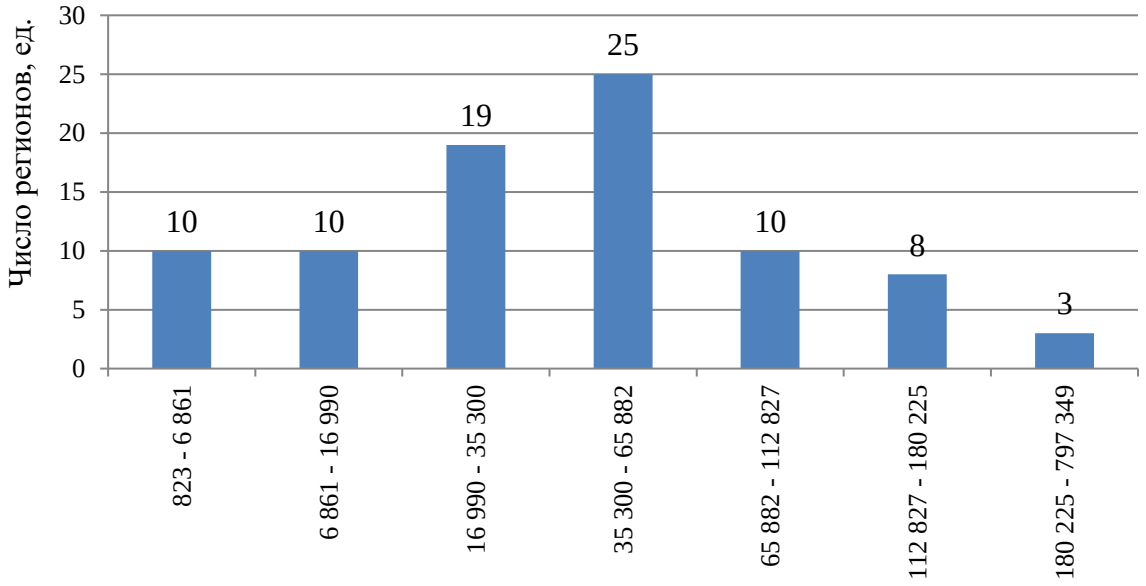


Рисунок 2 - Распределение субъектов страны по количеству работников МП за 2022 г.

Согласно данным табл. 1 и рис. 2 наибольшее количество регионов 25 ед., что составляет 29,41 % от всей совокупности, характеризуются численностью работников малых предприятий от 35,3 тыс. чел. до 65,882 тыс. чел. Наименьшая численность работников МП наблюдается в 10 субъектах Российской Федерации, среди которых по возрастанию: Чукотский АО., Ненецкий АО и др.

Наибольшее количество работников МП встречается в 3-х регионах: Московская область, г. Санкт-Петербург, г. Москва.

Амурская область отнесена в 3-ю группу, со средней численностью работников малых предприятий 24,580 тыс. чел. Помимо Амурской области в 3-й группе находятся такие дальневосточные регионы как: Республика Саха (Якутия) (19,926 тыс. чел.), Сахалинская область (20,965 тыс. чел.), Забайкальский край (21,996 тыс. чел.).

В табл. 2 выполнена аналитическая группировка регионов.

Аналитическая группировка регионов (табл. 2) показала линейную зависимость между средней численностью работников и оборотом малых предприятий Российской Федерации: с увеличением средней численности работников МП, приходящихся в среднем на 1 регион, пропорционально возрастает оборот малых предприятий, также в среднем на 1 регион.

Таким образом, в статье рассмотрена динамика средней численности работников малых предприятий в разрезе федеральных округов страны и выявлена тенденция снижения их количества в период с 2011 г. по 2022 г. Высокая численность работников МП встречается в Центральном и Приволжском федеральных округах. Выполненная группировка регионов Российской Федерации с неравными интервалами показала, что для большинства регионов, а именно 25 ед., численность работников малых предприятий колеблется от 35,3 тыс. чел. до 65,882 тыс. чел.

Аналитическая группировка свидетельствует о том, что увеличение занятых в сфере в малом бизнесе, влияет на наращивание оборотов их хозяйствования, соответственно, на рост количества малых предприятий в экономике регионов. Это сказывается на социально-экономическом развитии регионов страны.

Таблица 2

Группировка регионов страны по количеству работников МП за 2022 г. (аналитическая таблица)

Группы регионов по числу работников МП, тыс. чел.	Число регионов ед.	Среднее количество сотрудников МП, тыс. чел.		Оборот МП, млн. руб.	
		итого по группе	на 1 регион	итого по группе	на 1 регион
1. 823 – 6,9	10	33,566	3,3566	197 726,6	19772,7
2. 6,9 – 16,99	10	124,952	12,4952	599 386,7	59938,7
3. 16,99 – 35,3	19	452,471	23,8143	2 051 369,5	107966,8
4. 35,3 – 65,88	25	1 200,635	48,0254	5 397 811,9	215912,5
5. 65,88 – 112,83	10	812,178	81,2178	4 305 912,8	430591,3
6. 112,83 – 180,23	8	1 159,788	144,9735	6 910 510,5	863813,8
7. 180,23 – 797,35	3	1 524,495	508,165	11 323 221,4	3774407,1
Итого	85	5 308,085	62,4481	30 785 939,3	362187,5

Список использованных источников:

1. Архипова М.Ю., Червякова А.А. Роль малых предприятий обрабатывающей промышленности в инновационном развитии реального сектора экономики: экономико-статистическое исследование // Вопросы статистики. – 2022. – 29 (3). – С. 26-45. https://doi.org/10.34023/2313-6383-2022-29-3-26-45

2. Ахмедова М.Р. Динамика развития и основные проблемы малого бизнеса в России // Прикладные экономические исследования. 2022. № 3. С. 30-37.

3. Васильева А.В. Предпринимательская активность и конкурентоспособность региона (на примере Амурской области) / Россия: Тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 16. Ч. 2: XII Международная научно-практическая конференция «Регионы России: Стратегии развития и механизмы реализации приоритетных национальных проектов и программ», конференция «Научно-технологическое развитие России: Приоритеты, проблемы, решения» / РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества; Отв. ред. В.И. Герасимов. – М., 2021. – Ч. 2. – С. 812-813.

4. Васильева А.В. Предпринимательская активность организаций России в период пандемии коронавируса / Социально-экономическое развитие России и регионов в цифрах статистики: материалы VII международной научно-практической конференции 8 декабря 2020 г. // М-во науки и высшего образования РФ, ФГБОУ ВО «Тамбовский

государственный университет им. Г.Р. Державина. В 2-х томах. Том 1. Тамбов: Издательский дом им. Г.Р. Державина, 2021. – С. 85-92.

5. Средняя численность работников малых предприятий (без микропредприятий) по субъектам Российской Федерации (по данным выборочных обследований) с 2017 г. [Электронный ресурс]. – URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/instituteconomics

УДК 349.412.2

«Гаражная амнистия»: от теории к практике (на материалах Курской области)

Гребенкина А.А., студентка,
ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»,
г. Курск
E-mail: alina.grebenckina@gmail.com

Научный руководитель:
к.и.н., доцент Вербина О.Л.

На современном этапе проведена довольно обширная законодательная работа в области регистрации законных прав на собственность, учета и узаконивания недвижимого имущества. Однако, на протяжении долгого времени в действующей правовой системе Российской Федерации оставался неразрешенным вопрос, непосредственно касающийся юридического статуса гаражей и наличия возможности приобретения в частную собственность земельного участка под ними. Многие владельцы гаражных построек сталкивались с проблемой невозможности закрепления (формализации) правового статуса владения собственным имуществом, ввиду отсутствия четкого законодательного регулирования в данной области права, а также правоустанавливающих документов на вышеуказанные объекты недвижимости [1, стр. 76].

С целью решения накопившихся проблем, связанных с юридическим оформлением собственности на земельные участки, на которых расположены объекты гаражного назначения, был составлен Федеральный закон от 05.04.2021 г. № 79-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [2]. Документ вводится в действие сроком на 5 лет, а именно до 1 сентября 2026 г. С момента

вступления данного Федерального закона в законную силу (с 1 сентября 2021 г.) владельцы гаражей имеют возможность официально зарегистрировать их в качестве самостоятельных объектов недвижимости и легализовать право собственности на земельный участок с гаражом. Легальное закрепление правомочий собственника – это правовая гарантия его легального и долгосрочного использования, возможность свободного владения, пользования и распоряжения своей собственностью. Владелец может распоряжаться гаражом и соответствующим земельным участком по личному усмотрению: продать, сдать в аренду, что позволит ему получать доход, а также защитить свои права на данные объекты в случае необходимости. Кроме того, право собственности на земельные участки и здания будет основанием для уплаты налогов в казну государства [3, стр. 63].

Дефиниция «гаражная амнистия» используется в данной отрасли российского права вне привычного контекста, носит условный характер. В рамках уголовного законодательства понятие «амнистия» относится к полному или частичному освобождению от наказания за совершенное правонарушение, а также к замене установленного в законе наказания более мягкой санкцией. По отношению к земельному праву указанный термин регламентирует упрощенный порядок регистрации прав как на землю, так и на объект гаражного строительства.

Для начала стоит определить, что в российском праве охватывает понятие «гараж», как объект недвижимости. После введения в действие Федерального закона от 05.04.2021 г. № 79-ФЗ имел место следующий пробел – отсутствовали легальные определения понятия «гараж», «территория гаражного назначения» и т.д. Указанный пробел исключал возможность четкого правового регулирования отношений, связанных с вопросами закрепления юридического статуса земельных участков, расположенных под гаражами. В настоящий момент вопрос урегулирован с момента вступления в силу с 1 октября 2023 г. Федерального закона от 24.07.2023 г. № 338-ФЗ «О гаражных объединениях и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [4]. В соответствии со ст. 2 данного закона, под термином «гараж» понимается нежилое сооружение, предназначенное исключительно для цели хранения транспортных средств. Гаражи могут иметь различные конструктивные особенности, например, подземные помещения, а также не более двух наземных этажей. Закрепление в законодательстве Российской Федерации

данного понятия позволяет установить четкие критерии и параметры, которыми должен обладать объект, способный законно быть признанным, как гараж.

В соответствии с Федеральным законом под «гаражную амнистию» подпадают объекты, действующие с соблюдением ряда основных условий, среди которых выделяют следующие: 1) гараж должен являться отдельно стоящим объектом капительного строительства (неразрывно связан с земельным участком) или относиться к гаражу некапитального типа, расположенному в ГСК; 2) возведены должны быть до вступления в силу Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ [5]; 3) объект должен быть установлен на земле, принадлежащей государству или муниципалитету; 4) не учитываются самовольные постройки, признанные таковыми в соответствии с решением суда или органа местного самоуправления, подземные гаражи при многоэтажных домах, офисных комплексах, «гаражи-ракушки» (т.е. разборное металлическое строение), а также гаражи, построенные после введения в действие Градостроительного кодекса РФ; 5) предоставление подтверждающих право документов: о предоставлении или ином выделении земельного участка; решение ГСК о выделении гражданину земельного участка или гаража; справки об оплате коммунальных услуг за пользование гаражным помещением и др.; 6) выписка из ЕГРН о постановке на кадастровый учет участка.

Реализовать право «гаражной амнистии» могут собственники земельных участков под гаражами, их наследники, а также граждане, которые приобрели данный участок у первоначального владельца по договору (непосредственно при наличии документов) и др.

«Гаражная амнистия» действует с 1 сентября 2021 г. и уже сейчас имеет положительные промежуточные итоги. Так, например, согласно состоянию, на 1 февраля 2023 г., комитет по Управлению муниципальным имуществом города Курска принял решения о предоставлении гражданам 1262 земельных участков под гаражами, а также об оформлении в собственность 728 земельных участков и гаражей [6]. По информации Управления Росреестра Курской области от 18 мая 2023 г., с 1 сентября 2021 г. по конец мая 2023 г., зарегистрировано в упрощенном порядке 337 гаражей [7]. Кроме того, 381 земельный участок и 160 прав зарегистрированы в установленном порядке.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что «гаражная амнистия» является необходимым шагом в рамках реализации земельной политики, облегчает процедуру государственной регистрации и предоставляет возможность владельцам получить законные документы на принадлежащую им собственность.

Список использованных источников:

1. Зазолина Е.В. Правовое регулирование проведения «гаражной амнистии» в России: проблемные аспекты реализации и возможные пути совершенствования / Е.В. Зазолина. – Текст: электронный // Вестник ПАГС. - 2021. - № 6. – С. 74-83. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/pravovoe-regulirovanie-provedeniya-garazhnoy-amnistii-v-rossii-problemnye-aspekty-realizatsii-i-vozmozhnye-puti-sovershenstvovaniy (дата обращения: 03.10.2023).

2. Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон № 79-ФЗ: [принят Государственной Думой 23 марта 2021 года: одобрен Советом Федерации 31 марта 2021 года] // Российская газета. 2021. № 76.

3. Колесова О.Н. Проблемные аспекты гаражного вопроса в Российской Федерации / О.Н. Колесова, Е.А. Гусарова. – Текст: электронный // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. - № 12-4 (39). – С. 62-64. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemnye-aspekty-garazhnogo-voprosa-v-rossiyskoy-federatsii (дата обращения: 03.10.2023).

4. Российская Федерация. Законы. О гаражных объединениях и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон № 338-ФЗ: [принят Государственной Думой 13 июля 2023 года: одобрен Советом Федерации 19 июля 2023 года] // Российская газета. 2023. № 167.

5. Российская Федерация. Законы. Градостроительный кодекс Российской Федерации: ГРК: текст с изменениями и дополнениями на 1 сентября 2023 года: [принят Государственной Думой 22 декабря 2004 года: одобрен Советом Федерации 24 декабря 2004 года]. – Москва: Эксмо, 2023. – 400 с. – (Законы и кодексы). – ISBN 978-5-04-177053-2. – Текст: непосредственный.

6. О реализации в городе Курске «гаражной амнистии». – Текст: электронный // Администрация города Курска: официальный сайт. – 2023. – URL: https://kursk-r38.gosweb.gosuslugi.ru/dlya-zhiteley/novosti-i reportazhi/novosti_26.html (дата обращения: 03.10.2023).

7. В Курской области по «гаражной амнистии» оформлено более 330 гаражей. – Текст: электронный // Муниципальное образование Высокский сельсовет Медвенского района: официальный сайт. – 2023. – URL:http://visoksk.rkursk.ru/index.php?mun_obr=268&sub_menus_id=45506&num_str=4&id_mat=526501 (дата обращения: 03.10.2023).

УДК 331.1

Анализ кадрового обеспечения строительной отрасли Оренбургской области

Гусева В.Н., магистрант,
ФГБОУ ВО Оренбургский государственный университет,
г. Оренбург
Солдаткина О.В., к.э.н., доцент,
ФГБОУ ВО Оренбургский государственный университет,
г. Оренбург
E-mail: olg_sold@mail.ru

В рамках данной статьи будет рассмотрено кадровое обеспечение строительной отрасли на примере Оренбургской области.

Строительная отрасль Российской Федерации демонстрирует активный рост уже несколько лет и в настоящее время ее доля в ВВП нашей страны составляет 5,1 %. Такой уровень соответствует показателям развитых стран, в которых доля строительства в структуре ВВП составляет 5-10 % [6].

Развитие строительной отрасли зависит от ее обеспечения квалифицированными и опытными кадрами, что напрямую влияет на конкурентоспособность предприятий на рынке.

Рассмотрим основные показатели организаций вида экономической деятельности «Строительство» в Оренбургской области и отразим их в таблице 1.

Таблица 1

Основные показатели организаций вида экономической деятельности «Строительство» в Оренбургской области [5]

Наименование	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Абсолют. отклонение (+, -)	
				2021 г. к 2020 г.	2022 г к 2021 г.
Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство», млн рублей	89728	96742,5	103791,2	7014,5	7048,7
Индекс физического объема работ, (в сопоставимых ценах, в % к предыдущему году)	87,7	102,9	107,7	15,2	4,8
Наличие основных фондов в строительстве (по полной учетной стоимости, на конец года), млн руб.	4771,6	7215,6	10459,6	2444	3244
Степень износа основных фондов в строительстве (на конец года), %	57,6	49,5	47,3	-8,1	-2,2
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников строительства, рублей	28429	29070	31738	641	2668

Из информации, представленной в таблице 1, можно сделать вывод, что основные показатели строительных организаций Оренбургской области, на протяжении последних трех лет демонстрируют рост, износ основных фондов сокращается, наличие самих основных фондов на протяжении исследуемого периода увеличивается, как и объем работ. Следует заметить, что среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников повышается с каждым годом, но все равно не является высокой, в связи с этим, в дальнейшем, может наблюдаться высокая текучесть в строительных организациях. Но при увеличении объема работ в строительной сфере, каждому предприятию необходимы новые квалифицированные сотрудники, соответственно, каждый из руководителей той или иной организации заинтересован в привлечении опытных и молодых специалистов [1, стр. 52].

Развитие строительной отрасли формирует потребность в обновлении набора компетенций и квалификаций работников, которые должны соответствовать требованиям, предъявляемым современным рынком труда. Для этого служба занятости Оренбургской области проводит различные мероприятия по профессиональному обучению, дополнительному

профессиональному образованию отдельных категорий граждан в рамках различных программ и национальных проектов.

В строительстве выделяют несколько категорий различных специальностей:

 строители, которые работают непосредственно на строительной площадке. Они заняты возведением и обслуживанием зданий. Получают такую специальность в средне-специальных учебных заведениях;

 специалисты, работающие с документацией. Эта категория профессионалов после получения соответствующего образования (высшего образования) занимается проектированием, планированием, контролем и учетом на всех этапах строительства, а не только на стройплощадке. Для такой работы требуется высшее образование;

 строители, занятые в новых направлениях, появившихся в результате цифровизации отрасли. Такие специалисты работают с технологиями информационного моделирования, заняты проектированием моделей в 3D, используют искусственный интеллект и машинное обучение.

Представленное выше деление условное, но оно в целом отражает сложившуюся ситуацию на рынке труда. Кроме того, строители могут менять специализацию, проходя дополнительное обучение, накапливая знания и опыт [4, стр. 48].

Уровень востребованных строительных профессий среди мужчин Оренбургской области за 2020 – 2022 гг. представлены в таблице 2.

Проведя сравнительный анализ видов профессий среди мужчин и женщин в сфере строительства, следует отметить, что мужчины больше занимаются физической производственной работой, а именно – отделкой зданий и сооружений, работают с разными строительными материалами (бетон, камень, дерево и пр.). Женщины, в свою очередь, занимаются счетами, сметами, работой с документацией, разработкой проектов и т.д. Тем не менее, строительная отрасль остается по-прежнему популярна как для мужчин, так и для женщин.

Таблица 2

Уровень востребованных строительных профессий среди мужчин Оренбургской области за 2020 – 2022 гг.

Виды профессий, распространенные у мужчин в сфере строительства	Виды профессий, распространенные у женщин в сфере строительства
Мастер строительных и отделочных работ	Маляр-штукатур
Крановщик	Архитектор
Каменщик	Проектировщик
Кровельщик	Сметчик
Монтажник	Специалист по работе с документацией
Бетонщик	Дизайнер (интерьер, ландшафт и пр.)
Электрогазосварщик	Производитель работ
Маляр-штукатур	Архитектор-реставратор
Инженер-строитель	Архитектор-градостроитель
Архитектор	Инженер ПТО
Проектировщик	Инженер-расчетчик
Производитель работ и др.	Специалист по строительным материалам и др.

Региональный анализ движения работников в сфере строительства за 2020 – 2022 гг. представлен в таблице 3.

Как можно заметить, за исследуемый период в Оренбургской области наблюдается рост числа увольнений работников из строительной отрасли, как мужчин, так и женщин. Среди причин увольнений, которые называют работники, следующие: недовольство условиями труда; низкая заработная плата; несоответствие квалификации выполняемым работам. Также следует отметить, что доля женщин сокращается в строительстве в связи с уходом в декреты, поскольку тяжелая физическая работа в строительной области не всем подвластна и полезна. Сотрудники, которые занимаются документацией, а не физической нагрузкой, стараются задержаться на своем рабочем месте.

Таблица 3

Региональный анализ движения работников в сфере строительства за 2020 – 2022 гг. [5]

Наименование	2020 г.		2021 г.		2022 г.		Абсолют. отклонение (+, -)			
							2021 г. к 2020 г.		2022 г. к 2021 г.	
	тыс. чел.	доля, %	тыс. чел.	доля, %	тыс. чел	доля, %	тыс. чел.	доля, %	тыс. чел.	доля, %
Занято, всего:	968,2	100	965,9	100	888,9	100	-2,3	-	-77	-
Прибыло, всего, в т.ч.	535,4	55,3	558,3	57,8	525,3	59,1	22,9	2,5	-33	1,3
Мужчины	424,1	43,8	435,8	45,1	412,4	46,4	11,7	1,3	23,4	1,3
Женщины	111,3	11,5	122,7	12,7	112,9	12,7	11,4	1,2	-9,8	-
Выбыло, всего, в т.ч.	579	59,8	626,9	64,9	580,5	65,3	47,9	5,1	46,4	0,4
Мужчины	427	44,1	451,1	46,7	434,7	48,9	24,1	2,6	16,4	2,2
Женщины	152	15,7	175,8	18,2	145,8	16,4	23,8	2,5	-30	-1,8

Рассмотрев ситуацию, сложившуюся в строительной отрасли относительно ее кадрового обеспечения, можно определить следующие направления совершенствования кадровой политики:

− увеличить государственное регулирование в сфере развития трудовых ресурсов;

− привести в соответствие с потребностями в квалифицированных кадрах структуру профессий и специальностей;

− разработать и внедрить систему государственного заказа по подготовке кадров в наиболее перспективных направлениях и специальностях;

− ввести комплексную систему профессиональной ориентации и сопровождения профессиональной молодежи;

− обновить организационно-экономические механизмы системы образования, путем обеспечения соответствия между социально-общественными потребностями и практической ориентацией образования;

− разработать мероприятия, которые смогут обеспечить заинтересованность работодателей в участии в образовательном процессе ВУЗов и техникумов;

− определить направления для развития основного и непрерывного образования, в рамках которых можно максимально эффективно использовать человеческий потенциал, путем создания условий для самореализации граждан на протяжении всей жизни;

− сформировать на базе университетов образовательную структуру, соответствующую требованиям инновационного развития экономики [3, стр. 111].

В заключении, можно отметить, что развитие кадрового потенциала напрямую связано с наращиванием потенциала конкурентного. Сегодня в строительную отрасль необходимо привлекать больше квалифицированных специалистов, а для этого нужно создать четкую координацию между высшими учебными заведениями и предприятиями в части разработки первоочередных мер направленных на предотвращение проблем в кадровом обеспечении. Вмешательство государства, с целью совершенствования кадровой политики в этой сфере, позволит повысить конкурентное преимущество строительной отрасли.

Список использованных источников:

1. Колечков Д.В. Отрасль строительства в регионах России: состояние, факторы, следствия / Д.В. Колечков, Е.Н. Тимушев // Проблемы развития территории. – 2022. - № 1. – С. 43-61.

2. Матевосьян Е.Н. Особенности формирования кадрового потенциала предприятий строительной отрасли / Е.Н. Матевосьян, Н.М. Никонорова // Инновационное развитие строительства и архитектуры: взгляд в будущее: Сборник тезисов участников Международного студенческого строительного форума, посвященного 60-летию Академии строительства и архитектуры, Симферополь, 18–20 ноября 2020 года. – Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2020. – С. 111-114.

3. Муллахмедова С.С. Современные проблемы кадрового обеспечения пищевой отрасли региональной экономики / С.С. Муллахмедова, Р.Д. Шахпазова // Повышение качества и безопасности пищевых продуктов: Материалы XII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 90-летию со дня рождения доктора технических наук, профессора, Заслуженного деятеля науки РФ М.С. Аминова, Махачкала, 09–10 ноября 2022 года. – Махачкала: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство АЛЕФ", 2022. – С. 201-203.

4. Приходько А.Н. Проблемы кадрового обеспечения строительной отрасли / А.Н. Приходько, А.А. Вишнягов // Экономика и право. Современное состояние и перспективы развития: сборник статей IV Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 19

декабря 2022 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2022. – С. 46-54.

5. Статистический ежегодник Оренбургской области 2022. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https: //orenstat.gks.ru/folder/38557/document/192879. – 12.01.2023.

6. Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства РФ на период до 2030 г., с прогнозом до 2035 г.: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.10.2022 № 3268-р. // Официальный интернет-портал правовой информации: гос. система правовой информации. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202211020032

УДК 330.3

Социально-экономические процессы в Иране в 2013–2021 гг. в отражении материалов газеты «Кейхан»

Данилович А.В., младший научный сотрудник,
Институт истории Национальной академии наук Беларуси,
г. Минск
E-mail: aliaksandradanilovich@gmail.com

Рассматриваемый период (2013–2021 гг.) соответствует времени нахождения у власти седьмого президента ИРИ Х. Роухани. Имя этого политика связано с попыткой Ирана выйти из-под многолетних удушающих санкций США и наладить диалог с этим давним врагом Исламской республики, и с мировым сообществом в целом. Хотя эта непростая задача не нашла широкой поддержки в консервативных кругах, сам лидер консервативного движения и Высший руководитель страны (рахбар) А. Хаменеи поначалу поддержал нового президента. Ситуация в корне изменилась в после выхода США из ядерной сделки, что в Иране было воспринято как предательство. Проблемы социально-экономической сферы, вызванные политикой Роухани, стали особенно очевидны, и критика действий президента как никогда ожесточилась.

Одним из главных рупоров консервативной мысли в Иране является, основанная ещё в 1942 г., ежедневная газета «Кейхан» (перс. *Вселенная*) [1, стр. 188]. Её главный редактор – Хоссейн Шариатмадари – назначен на эту должность лично А. Хаменеи [2, стр. 11]. Таким образом, издание подчиняется непосредственно Высшему руководителю Ирана и

транслирует не просто консервативную повестку, но в том числе взгляд рахбара на происходящее в стране и мире.

Вопросы социально-экономической сферы Ирана рассматриваются на страницах «Кейхан» в каждом выпуске. В основном материалы на эту тему попадают в рубрики «Экономическое» (اقتصادی) и «Новости страны» (اخبار کشور), иногда им посвящается «Репортаж дня» (گزارش روز). Отдельного внимания заслуживают рубрики «Кейхан и читатели» (کیهان و خوانندگان) и «Экономика в зеркале СМИ» (اقتصاد در آینه رسانه ها), о которых ещё будет сказано ниже.

Значительное внимание авторов газеты привлекает тема воплощения стратегии «экономики сопротивления» (اقتصاد مقاومتی), сформулированной А. Хаменеи ещё в 2010 г., в ответ на санкционное давление на ИРИ. Эта концепция направлена на борьбу с такими характерными для Ирана проблемами как: нефтяная зависимость, высокая доля импорта, значительный процент безработицы, инфляция и др. Пример статьи об успехах экономики сопротивления можно найти в номере «Кейхан» от 15 сентября 2016 г.: «Глава Организации мобилизации угнетённых подчеркнул: “Для воплощения экономики сопротивления необходимо внимание к перерабатывающей промышленности”» [10]. В данной статье говорится о важности поддержки мелкой промышленности, а также об увеличении занятости: «За последние три года за счёт воплощения экономики сопротивления и активизации латентных хозяйственных мощностей в различных регионах страны создано 30 тысяч рабочих мест». Отдельное внимание уделено сельскому хозяйству: по словам авторов статьи, сельскохозяйственное производство в Иране быстро развивается и в будущем позволит выйти на самообеспечение, а объём продукции данной отрасли увеличился до трёх раз. Однако наиболее часто вопрос экономики сопротивления поднимается в связи с критикой правительства Х. Роухани, которое, по мнению авторов статей газеты и наиболее часто цитируемых ими государственных служащих и аналитиков, отошло от данной политики. Например, в статье «Оглядка правительства на Запад – основная проблема экономики» от 3 июня 2018 бывший депутат меджлиса Муса-аль-Реза Сарвати заявляет: «Я не раз говорил высокопоставленным чиновникам, что они как следует не верят в экономику сопротивления, и это и создало проблемы для страны» [16, стр. 4]. Часто подобные материалы редакторы «Кейхан» озаглавливают броскими фразами, иногда восклицательными: «С такими рулевыми корабль экономики сопротивления не пристанет к

берегу» [11, стр. 1], «Из-за застоя люди соскучились по инфляции» [15, стр. 10], «Импорт 20 миллионов чёрных рубашек – и это в год экономики сопротивления!» [17, стр. 4]

Ещё одна важная тема, которая освещается на страницах «Кейхан» и также напрямую связана с санкциями – влияние на экономику Ирана СВПД. Подавляющее большинство материалов по этому вопросу также носит критический характер. Авторы статей и заметок как бы разоблачают СВПД, обвиняя правительство Х. Роухани в напрасном сближении с Западом и уличая во лжи о том, что ядерная сделка пошла экономике страны на пользу, в частности, что касается санкций против иранских и сотрудничающих с ними банков. Это хорошо видно из заголовков: «Официальное признание Министерства нефти спустя 8 месяцев после СВПД: “Англия не позволяет нам снять деньги за нашу нефть”» [4, стр. 4], «Страх западных банков перед санкциями США препятствует их взаимодействию с Ираном» [7, стр. 3], «Почти никаких достижений СВПД не было названо государственными деятелями – не критиками!» [9], «Отчёт Международного Валютного Фонда: после СВПД с Ирана не были сняты банковские санкции» [13], «Директор государственной компании признаёт бесполезность СВПД» [3, стр. 4].

Помимо нелестных высказываний в адрес правительства Х. Роухани и реформистского движения, представителем которого он является, в обычных статьях, «Кейхан» использует для критики рубрику «Кейхан и читатели». Она представляет собой своего рода народный рупор: в ней публикуются высказывания от лица рядовых иранцев. При этом, хотя стиль материалов «Кейхан» в целом не отличается строгостью, мнение читателей газеты публикуется в особенно красочных выражениях и образах. Примером может служить отзыв читателей издания на попытку Х. Роухани вывести Иран из чёрного списка Группы разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег (ФАТФ) и вступить в эту организацию. «Большой сатана [традиционное ещё с советских времён образное наименование США в Иране – А.Д.], который создавал и контролировал международные институты, организации и отношения для укрепления своего мирового господства, сейчас пожалел иранский народ и решил с помощью договора ФАТФ помочь его экономике! Очевидно, что сатана хочет получить доступ к финансовым артериям нашей страны и овладеть финансовой информацией революционных учреждений и оси сопротивления, а в нужное время излить свой яд! К сожалению, наши

государственные деятели так же, как в случае с СВПД, вопреки настоянию рахбара, доверились Америке, сейчас, когда дело касается ФАТФ, наивно повелись на красивый обман – борьбу с отмыванием денег – и начали опасную игру с агрессором»; «Я спрашиваю у уважаемого президента: где обещанное улучшение экономики за 100 дней?.. Несмотря на 37 лет пребывания на различных должностях, Вы так и не познали сущность большого сатаны и принимаете на веру его пустые обещания»; «Благослови Бог аятоллу Джаннати, который во время пятничного намаза предостерёг народ от опасности ФАТФ. Почему нынешнее правительство приписывает свои промахи предыдущему? Почему в обращении с революционными силами и учреждениями он руководствуется волей большого сатаны?!» [12, стр. 2] Несколько раз читатели, в связи с проблемой вступления в организацию по борьбе с отмыванием денег, упоминают скандал с утечкой информации о зарплатах государственных служащих ИРИ в 2016 г., который в Иране получил название скандала «астрономических выплат» (حقوق نجومی): «Выплата таких непомерных зарплат не может быть оправдана ни при каких обстоятельствах. Со стороны правительства было действительно неуместно поступать так с благородным народом Ирана и, что ещё хуже, пытаться оправдать этот уродливый поступок»; «Почему борьба с отмыванием денег не включает борьбу с казнокрадами и получателями зарплат астрономических размеров, а направлена на оборонные институты страны?! Исходя из этого можно понять цель данного мероприятия [приглашения Ирану вступить в ФАТФ – А.Д.]» [12, стр. 2]. Наличие такой рубрики в газете позволяет ей создавать картину абсолютной непопулярности экономической политики Х. Роухани и как бы доказывает справедливость критики публикующихся в издании консервативно настроенных аналитиков. Причём название рубрики само по себе не указывает на обязательные негативные высказывания в адрес президента, однако содержит исключительно жёсткую критику в его адрес, поэтому у читателя газеты складывается впечатление, что недовольство правительством носит всеобщий характер.

Помимо подтверждения своей антиправительственной риторики голосом «читателей», «Кейхан» также зачастую ссылается на другие иранские газеты. При этом, если издание принадлежит к реформистскому лагерю, этот факт всегда указывается либо сразу в заголовке, либо в самом тексте статьи. Чаще всего «Кейхан» ссылается на одну из главных реформистских газет «Эттемад». В качестве примера можно привести

материалы разных лет: «Проправительственная газета объяснила, что экономисты изолировались, поскольку они не могут повлиять на работу правительства» [5, стр. 2]; «Доклад “Хамшахри” о сокращении уровня экономического неравенства в 1989 году и его рекордном уровне при правительстве Роухани» [14]; «газета “Эттемад” в статье “Новая волна повышения цен на основные товары в течение нескольких месяцев до конца правления правительства” написала…» [8]. Иногда на страницах «Кейхан» можно встретить целую рубрику «Экономика в зеркале СМИ». Несмотря на нейтральное название, для неё отбираются исключительно статьи, рассказывающие о тяжёлом положении иранской экономики и об ошибках правительства. В качестве примера можно привести выпуск от 15 сентября 2016 г., где собраны выдержки из таких газет как «Эттемад», «Джаван», «Таадоль», «Джахан-е санат», «Хорасан», «Ватан-е эмруз», и при этом все эти материалы рассказывают о различных нерешённых проблемах иранской экономики, таких как недееспособность банковской системы, инфляция, напряжённая обстановка на бирже, неточная статистика, плохая защита потребителей [6, стр. 4].

Таким образом, газета «Кейхан» выступала оппонентом Х. Роухани и реформистского движения в целом, на протяжении обоих сроков седьмого президента. Подробно освещая процессы социально-экономической сферы Ирана, издание всегда делало акцент на ошибках правительства и различными способами пыталось показать, что его действиями недовольны как простые иранцы, так и профессиональные аналитики, а также даже сами реформисты, в своих СМИ признающие экономический упадок, виной которому их же политика.

Список использованных источников:

1. Зарубежная печать: Краткий справочник. Газеты. Журналы. Информационные агентства [Текст] / гл.ред. С.А. Лосев. – Москва: Политиздат, 1986. – 526 с.

2. Rafizadeh, S. The Political Affiliations of Iranian Newspapers [Text] / S. Rafizadeh, M. Alimardani // Iran Media Program. – 2013. – № 3 (27). – 30 p.

3. اذعان مدیر دولتی به بی خاصیتی برجام: باید چمدان چمدان پول بفرستیم تا سوخت هواپیما تأمین کنیم [متن] // کیهان. – 2018. – 3 ژوئن. – ص 4 .

4. اعتراف رسمی وزارات نفت 8 ماه پس از برجام: انگلیس نمی گذارد پول نفتمان را برداشت [متن] // کیهان. – 2016. – 15 سپتامبر. – ص 4.

5. [متن] اعتماد: اقتصاددانان می گویند دولت نقدهای آنان را جدی نمی گیرد // کیهان. – 2018. – 3 ژوئن – ص 2.

6. [متن] اقتصاد در آینه رسانه ها // کیهان. – 2016. – 15 سپتامبر – ص 4.

7. [متن] ترس بانک های غربی از تحریم آمریکا مانع تعامل با ایران است // کیهان. – 2016. – 15 سپتامبر – ص 3.

8. [منبع الکترونیک] جولان گرانی در 100 روز پایانی دولت روحانی // کیهان. – 2021. – 17 مه – URL: https://inlnk.ru/70Ldn0 (تاریخ درخواست: 08.09.2023).

9. [منبع الکترونیک] دستاورد تقریبا هیچ برجام دولتمردان مطرح کردند نه منتقدان! // کیهان. – 2017. – 26 فوریه – URL: https://inlnk.ru/MjAK7e (تاریخ درخواست: 23.09.2023).

10. رئیس سازمان بسیج مستضعفین تأکید کرد ضرورت توجه به صنایع تبدیلی برای تحقق اقتصاد مقاومتی [منبع الکترونیک] // کیهان. – 2016. – 15 سپتامبر – URL: https://kayhan.ir/fa/news/85489/ضرورت-توجه-به-صنایع-تبدیلی-برای-تحقق-اقتصاد-مقاومتی (تاریخ درخواست: 20.09.2023).

11. [متن] کشتی اقتصاد مقاومتی با این سکانداران به ساحل نمی رسد // کیهان. – 2016. – 15 سپتامبر. – ص 1.

12. [متن] کیهان و خوانندگان // کیهان. – 2016. – 15 سپتامبر – ص 2.

13. گزارش صندوق بین المللی پول: تحریمهای بانکی ایران پس از برجام لغو نشده است [منبع الکترونیک] // کیهان. – 2017. – 5 مارس – URL: https://inlnk.ru/n0G6ZL (تاریخ درخواست: 25.09.2023).

14. گزارش همشهری از کاهش شکاف طبقاتی در سال 89 و رکوردزنی آن در دولت روحانی [منبع الکترونیک] // کیهان. – 25 دسامبر – URL: https://inlnk.ru/vo8D4j (تاریخ درخواست: 17.09.2023).

15. [متن] مردم از دست رکود دلشان برای تورم تنگ شده است // کیهان. – 2017. – 17 اوت – ص 10.

16. [متن] موسی الرضا ثروتی: نگاه دولت به غرب چالش اصلی اقتصاد است // کیهان. – 2018. – 3 ژوئن – ص 4.

17. [متن] واردات 20 میلیون پیراهن مشکی در سال اقتصاد مقاومتی! // کیهان. – 2018. – 3 ژوئن. – ص 4.

УДК 36.74

Некоторые проблемы внедрения цифрового рубля

Евдокименко И.В., студент,
Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова,
г. Абакан
E-mail: ilya.evdokimenko.2002@mail.ru

Научный руководитель:
к.э.н., доцент Юдинцева Л.А.

В статье рассматривается политика Банка России по реализации проекта внедрения цифрового рубля, ассимиляция новой формы валюты и общественные обсуждения по её введению. Приведены возможные, с позиции автора, положительные и отрицательные эффекты от введения цифровой валюты на территории Российской Федерации, а также предложены меры по интегрированию новой формы национальной валюты и предотвращению возможных экономических угроз.

Концепцию цифрового рубля Банк России представил в апреле 2021 года, в ней он подробно описал план действий по реализации данного проекта [3, стр. 3]. Опрос респондентов показал, что большинство опрошенных нашли целесообразным внедрение цифровой валюты и выразили согласие с преимуществами, описанными Банком России.

Дальнейшее внедрение цифрового рубля в информационное поле граждан России происходило посредством публикации новостей на аккаунтах регулятора в социальных сетях. Банк России использует социальные сети как инструмент взаимодействия с обществом. Посредством размещения новостей на своих официальных страницах регулятору удается информировать население о предстоящих или уже произошедших событиях, а также собирать обратную реакцию от своих читателей, обрабатывать её и, в случае необходимости, предпринимать действия разъяснительного характера.

Активная информационная разъяснительная работа по внедрению цифрового рубля на интернет-ресурсах Банка России началась в 2021 году, общество планомерно знакомили с новым форматом существования валюты. Затем, спустя более чем через два года, с первого августа 2023 года вступают в силу поправки в действующем законодательстве о

пилотировании проекта цифрового рубля и приравнивании его к уже существующим формам национальной валюты России. Связанные с приведенными выше изменениями, новости активно публикуются Банком России. Казалось бы, основная доля населения, а тем более подписчики и читатели ресурсов Центрального Банка, должны были принять такие новости как рациональное завершение стартовой стадии проекта по внедрению цифрового рубля, однако изучая реакцию населения можно сделать следующие выводы:

1. даже после узаконивания цифрового рубля у некоторых людей есть опасения, связанны с недоверием к нововведениям, многие консервативны и поэтому негативно воспринимают непонятные для себя изменения. Также наблюдается недоверие к Центральному Банку, по мнению одного из комментаторов официальной страницы Банка России в «ВКонтакте» цифровой рубль постепенно лишит население возможности иметь наличные денежные средства. Комментарий: «первая получка денег в цифровом виде навсегда закроет вам путь к наличным деньгам» [6], «я против цифрового рубля… хотите сами пользуйтесь» [8]. Подобные комментарии являются следствием недостаточно развитого уровня финансовой грамотности среди населения;

2. для определенной доли граждан разъяснительная политика по цифровому рублю была недостаточно понятной. На это указывают в своих комментариях люди, которые уже неоднократно слышали о цифровом рубле и читали про него новости. Примеры комментариев: «Никакого внятного разъяснения «нафиг» нужен новый цифровой рубль, на данный момент, я не услышал» [4] (комментарий от 10.08.2023), «Смысла в этом цифровом рубле пока не вижу» [2]. Остается только предполагать, какое мнение может сформироваться у людей, до которых не дошли информационные ресурсы Банка России.

3. некоторые люди сравнивают цифровой рубль с стейблкоином (криптовалютой, привязанной к фиатным деньгам). Типичный комментарий: «А что, если ваш цифровой рубль как стейблкоин отвяжется от наличного рубля и будет стоить меньше чем 1 рубль» [7].

Вышеперечисленные комментарии показывают, что на данный момент в обществе существует дискуссия по целому ряду вопросов, связанных с цифровым рублем. Для того, чтобы пресекать все неверные суждения о новой форме валюты, о принципах её функционирования,

необходимо четко обозначить определенные Банком России позиции по цифровому рублю.

Цифровой рубль – это новая форма национальной валюты Российской Федерации, существующая в цифровом виде, за выпуск которой, как и за эмиссию наличных денег, отвечает Центральный Банк Российской Федерации. Так как цифровой рубль — это обязательство Центрального Банка, расчеты в нем обеспечивают низкую степень риска платежа [5].

Цифровой рубль (ЦР) сможет обладать преимуществом над уже существующими формами денег в следующих аспектах [9]:

- клиенту предоставляется доступ к своему цифровому кошельку в любой финансовой организации, имеющей лицензию Банка России;
- возможность проводить расчеты в офлайн режиме;
- сниженные транзакционные издержки;
- высокий уровень сохранности и безопасности средств;
- повышение качества мониторинга расходования бюджетных средств.

В таблице 1 наглядно продемонстрирована схема движения средств по счетам, при пополнении кошелька клиента в финансовой организации.

Таблица 1

Схема движения средств по счетам при пополнении кошелька клиента

Центральный Банк Российской Федерации		**Кредитная организация**		**Клиент**	
Активы	**Пассивы**	**Активы**	**Пассивы**	**Активы**	**Пассивы**
	Цифровой кошелек КО -111 руб.		Счет клиента -111 руб.	Счет клиента -111 руб.	
	Цифровой кошелек клиента +111 руб.	Цифровой кошелек КО -111 руб.		Цифровой кошелек клиента +111 руб.	
	0 руб.	-111 руб.	-111 руб.	0 руб.	

Самым крупным противником цифрового рубля стал банковский сектор. В современной финансовой системе коммерческие банки зарабатывают на комиссиях с безналичных переводов, которые будут отсутствовать при ЦР, да и в целом владеют всем объемом переводов денежных средств в безналичной форме. Введение ЦР постепенно может привести к тому, что неконкурентоспособные коммерческие банки могут

полностью устраниться из процесса безналичных платежей. Банки боятся ситуации, при которой им придется часть недополученной прибыли переносить на стоимость кредитов, что может подогреть экономику и нарушить ценовую стабильность, поддерживать которую обязан Банк России. Надо признать, не все сотрудники банковского сектора видят в цифровом рубле своего конкурента. Многие понимают, что работа с физическими лицами не входит в планы Банка России, а значит не угрожает потерями доходов в банковской деятельности. Для внедрения цифрового рубля на уровень массовых, ежедневных расчетов населения, необходима одноуровневая банковская система, существование которой на данный момент не планируется и не представляется возможным. Именно поэтому ни населению, ни кредитным организациям не стоит бояться цифрового рубля.

К еще одной потенциальной экономической угрозе можно отнести мошенничество. Сам ЦР не подвержен никаким рискам, однако могут появиться случаи с псевдо-цифровыми рублями. Ежегодно в России растет сумма, которую физические лица теряют при встрече с мошенниками. Введенные Центральным Банком полномочия для клиентов коммерческих банков, вводить ограничения на онлайн-переводы и онлайн-кредитование, не смогли развернуть сложившеюся тенденцию. На данный момент не существует серьезных барьеров для проведения новых обманных схем с переводами на псевдо-кошельки якобы Центрального Банка. Парадокс данной угрозы состоит в том, что чем больше Банк России будет уверять население в безопасности использования ЦР, тем больше людей могут довериться мошенникам.

Из международной практики внедрения в экономику цифровых валют центральными банками были случаи несостоявшихся проектов. Так, например, впервые цифровую валюту ввели в Эквадоре ещё в 2014 году, однако уже в 2018 программу закрыли. Бывший глава Центрального банка Эквадора объяснил это тем, что цифровые валюты могут нарушить не только частную жизнь, но и демократию. В Сенегале проект введения цифровой валюты был остановлен через год после его запуска. Также приостановили работы в этом направлении такие страны как Дания, Финляндия, Япония и Кения.

Существуют и случаи успешной реализации определенных стадий проектов интеграции цифровой валюты центральными банками других государств. В Китае народный банк официально озвучил о тестировании

цифрового юаня в 2019 году. К 2023 году многие китайские компании стали добавлять в платежные сервисы цифровой юань для оплаты, некоторые компании уже выплачивают в них заработную плату. Подобные примеры доказывают, что цифровая трансформация экономики возможна и реализуема.

Возвращаясь к проблемам поддержки населением реализации проекта цифрового рубля, можно предложить следующие меры:

- увеличение потоков информации про цифровой рубль по коммуникационным каналам Банка России. Выход за рамки целевой аудитории путем всевозможных маркетинговых стратегий, целью которых является информирование максимального количества граждан;
- заимствование опыта у государств, имеющих успех в реализации цифровой валюты. Так, например, в Китае созданные для физических лиц электронные кошельки с целью проведения лотереи, привлекли внимание сотен миллионов людей.

Стоит отметить, что сайт Банка России содержит в себе всю необходимую информацию для ответов на вопросы, касающиеся ЦР, все же эта информация не доходит до всех пользователей интернета. Для повышения эффективности осуществления мероприятий по повышению финансовой грамотности населения Банку России необходимо задействовать дополнительные интернет ресурсы, пользующиеся популярностью у населения. При тактически правильном продвижении ЦР, в котором большинство людей будут понимать преимущества ЦР, у общества сработает «эффект толпы», который поспособствует снятию всех психологических барьеров.

Планомерное внедрение цифрового рубля, без противодействия со стороны населения и бизнеса, позволит открыть новые возможности для функционирования экономических процессов.

Список использованных источников:

1. Юдинцева Л.А. Дискуссия о введении цифрового рубля в России / Л.А. Юдинцева // Банковское дело. – 2023. – № 7. – С. 53-55. – EDN NJSHBG.

2. Банки-участники пилота операций с реальными цифровыми рублями. Страница Банка России в «ВКонтакте» [Электронный ресурс] URL: https://vk.com/wall-165215852_32952?reply=32965&thread=32954 (дата обращения 09.08.2023)

3. Концепция цифрового рубля. Банк России. апрель 2021 г. http://www.cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf

4. Пресс-конференция о пилотном проекте по цифровому рублю. Страница Банка России в «ВКонтакте» [Электронный ресурс] URL: https://vk.com/wall-165215852_32914?reply=32975 (дата обращения 09.08.2023)

5. Сайт Центрального Банка Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cbr.ru

6. Совет директоров Банка России установил тарифы для операций с цифровыми рублями. Страница Банка России в «ВКонтакте» [Электронный ресурс] URL: https://vk.com/wall-165215852_32618?reply=34044&thread=32773 (дата обращения 03.08.2023)

7. Совет директоров Банка России установил тарифы для операций с цифровыми рублями. Страница Банка России в «ВКонтакте» [Электронный ресурс] URL: https://vk.com/wall-165215852_32618?reply=32936 (дата обращения 03.08.2023)

8. Тестирование операций с реальными цифровыми рублями начнется 15 августа. Страница Банка России в «ВКонтакте» [Электронный ресурс] URL: https://vk.com/wall-165215852_32952?reply=33731 (дата обращения 09.08.2023)

9. Цифровой рубль // Банк России [Электронный ресурс] URL: https://cbr.ru/fintech/dr/

УДК 021.4:379.8:659.1

Интерактивные формы рекламы культурно-досуговых учреждений

Зимакина П.Д., студентка,
Филиал РГИСИ в г. Кемерово «Сибирская высшая школа музыкального и театрального искусства»
г. Кемерово
E-mail: lettersbecameemails@mail.ru

Научный руководитель:
к.э.н., доцент Дмитриева Н. В.

Нестандартные методы продвижения организаций культуры могут существенно повысить их посещаемость. Наблюдая за развитием интернета и социальных сетей, и констатируя рост интереса к мобильным

приложениям, сегодня с большой уверенностью, можно сказать, что традиционные способы рекламы, такие как радиореклама, наружная реклама, реклама на телевидении и т.п. устаревают, поскольку человеческий мозг способен оперировать ограниченными объёмами информации, всё большую часть которой он получает сегодня из онлайн-среды. В настоящее время задача продвижения практически всех товаров и услуг усложнилась, требуя все новых подходов к ее реализации.

Известно, что культурно-досуговые учреждения (досуговые центры, клубы, дома и дворцы культуры) в сравнении с другими креативными индустриями (кино, анимация, дизайн, ИТ и компьютерные игры и т.д.) имеют достаточно небольшой круг потребителей, поэтому для их популяризации необходим оригинальный подход. Таковым может стать интерактивная реклама – относительно новый инструмент продвижения, который на данный момент используется пока ещё малым количеством организаций в сфере культуры.

Интерактивный контент предоставляет возможность пользователям активно взаимодействовать с ним, быть вовлеченными в процесс. Данный способ рекламы отличается эффективностью в плане привлечения и удержания внимания пользователей, так как они получают более глубокий опыт взаимодействия с контентом. Вследствие этого лояльность потенциальных клиентов компании, использующей эту форму рекламы, повышается, также, как и ее узнаваемость.

По данным исследования навигатора рекламного рынка России, компании Adindex, пользователи, взаимодействовавшие с интерактивом, запомнили рекламу в 1,5 раза лучше, чем те, кому реклама в сети не демонстрировалась [1]. Примерами интерактивной рекламы могут служить интерактивные стойки, всплывающие окна, игры, опросники, различные виды тестирования и многое другое [1,3]. Главной отличительной особенностью интерактивной рекламы является возможность её взаимодействия с потребителями, а в ряде случаев – возможность обратной связи.

Среди учреждений культуры, уже использующих подобный метод продвижения, можно выделить музеи и картинные галереи, так как многие из них предоставляют опцию виртуального тура, а также используют сенсорные экраны, в которых можно найти подробную историю или описание экспоната. Существует множество сервисов для генерации интерактивного контента, например, Kahoot (программа для создания

тестов и викторин), Thinglink (трансформатор обычных изображений в интерактивные), Online Test Pad (площадка, позволяющая составлять опросы, тесты и игры). Большинство из них являются бесплатными и не требуют профессиональных знаний. В этом состоит относительная простота внедрения культурно-досуговыми учреждениями новой рекламной политики.

Вышеперечисленные способы способствуют тому, чтобы аккаунты культурно-досуговых учреждений, в социальных сетях, превращались из простой информационно-новостной ленты в аккаунты формата «сообщество-комьюнити», в которых подписчики активно вовлекаются в потребление контента: ставят лайки, комментируют, отвечают на опросы, делают репосты. Именно такой подход к ведению социальных сетей сегодня гарантирует охваты, поскольку технологии «умной ленты» направлены на то, чтобы подписчики «видели» только активные аккаунты. Таким образом, интерактивная реклама способна дать толчок к развитию и популяризации учреждений культуры, нуждающихся в нетрадиционном способе продвижения контента.

Список использованных источников:

1. Булах Т.Д. Интерактивная реклама: сущность, виды / Т.Д. Булах [Текст] // Культура. Наука. Творчество.: XV Международная научно-практическая конференция: сборник научных статей, Минск, 13 мая 2021 года / Редколлегия: Н.В. Карчевская (пред.) [и др.]. – Минск: Белорусский государственный университет культуры и искусств, 2021. – С. 45-50. – Библиогр. С. 50.

2. Дружков А. Как интерактивная реклама влияет на запоминаемость ролика [Электронный ресурс] // Adindex: электрон. журн. URL: https://adindex.ru/publication/opinion/internet/2017/10/17/166533.phtml. Дата публикации: 17 октября 2017.

3. Ракшина А.В. Интерактивные виды рекламы / А.В. Ракшина, С.А. Щербаченко // Технологические инновации в современном мире: Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции, Уфа, 28 ноября 2019 года. Том Часть 2. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "Вестник науки", 2019. – с. 8-11. – Библиогр. С. 11.

УДК 338.5

Особенности ценообразования на рынке концертных мероприятий

Зимина И. А., студентка,
Филиал РГИСИ в г. Кемерово «Сибирская высшая школа музыкального и театрального искусства»
г. Кемерово
E-mail: iriszimina01@mail.ru

Научный руководитель:
к.э.н., доцент Дмитриева Н. В.

Рынок концертных мероприятий является составляющей частью рынка культурных благ, ценность которых состоит не только в культурном аспекте, но и в экономическом. Творческая составляющая – отличительная особенность этих благ. Это помогает следовать основной ориентированности творческого процесса: получение дохода, многообразие форм культурных благ [1]. Процесс ценообразования на продукцию в сфере культуры достаточно специфичен: исключительную роль в их денежной оценке имеют субъективные факторы, поскольку достаточно сложно выделить структуру их стоимости в качестве ценообразующей основы. Например, стоимость билетов на общеизвестную постановку может определяться не только уровнем спроса на само мероприятие, но и такими факторами как день и время проведения мероприятия, территориальное расположение площадки и даже погодные условия в день мероприятия. Таким образом, проблемы ценообразования и экономические аспекты функционирования данной сферы в целом, не могут рассматриваться с точки зрения общепринятых концепций ценообразования [2].

Высокая волатильность условий делает невозможным прогноз фактического спроса на мероприятие при почти неизменном уровне предложения. Именно поэтому ценообразование в данной сфере зависит от уникальных характеристик рынка концертных мероприятий. Уникальные характеристики рынка концертных мероприятий требуют особого внимания при организации ценообразования. Можно выделить как минимум пять таких характеристик. Во-первых, уровень высоких постоянных расходов и низкие переменные расходы при организации концертов. Во-вторых, принадлежность концертов к категории товаров, качество которых

невозможно предугадать до проведения мероприятия. В-третьих, нулевая стоимость билетов после окончания концерта. В-четвертых, качество восприятия концерта определяется выбранным местом в зрительном зале. Наконец, в-пятых, концертные мероприятия предлагают широкий перечень дополнительной продукции, такой как музыкальные диски или сувениры с символикой исполнителя. Ценовая дискриминация, рассматриваемая далее, неизбежное следствие вышеперечисленных особенностей. Именно поэтому подобное направление дальнейших исследований ценообразования, в индустрии концертов, является ключевым.

При определении цены билета важно принимать во внимание то, что себестоимость билета включает два вида расходов: прямые (непосредственно связанные с выполнением работ и оказанием услуг) и косвенные. Она рассчитывается по специальным формулам. Прямые расходы состоят из арендной платы, заработной платы сотрудников, приобретение или аренду аппаратуры и так далее. Косвенные расходы включают в себя оплату труда вспомогательного персонала, оплату хозяйственных материалов; затраты на канцелярские принадлежности, расходы на текущий ремонт, коммунальные расходы и многое другое, вплоть до охраны здания и рекламы.

Существенное значение имеет вместимость зрительного зала, качественно-количественная населённость мероприятия артистами, сложность или простота оформления, трудоемкость установки декораций (для проведения разборки и сборки нужно разное количество монтировщиков), затраты на спецэффекты, если они предусмотрены, расходы на звуковое оборудование, без которого не проходит ни одно мероприятие: микшерный пульт, порталы, мониторы и коммутация, а также оплата работы звукорежиссёра. Существует несколько факторов, которые влияют на цену билетов: участие именитых артистов, популярность постановок и даже инфляция, однако каждая площадка определяет политику ценообразования самостоятельно на основе этих факторов.

В различных отраслях и периодах времени компании применяют разнообразные стратегии ценообразования. Выделяют такие стратегии как, например, стратегия стабильных цен, стратегия меняющихся цен, стратегия ценового лидерства и так далее. Рынок концертных мероприятий не стал исключением в выборе стратегии ценообразования, но одной из самых востребованных стратегий становится ценовая дискриминация. В индустрии существует множество подходов к этой стратегии. Даже в

пределах одной концертной площадки или зала могут быть различия в применении этого метода в зависимости от конкретного концерта. В исследованиях рассматривается места, которые различаются по признаку качества – высокое и низкое. Потребители предпочитают более качественные места, но продавец осведомлён о рыночных ценах, и может распределить покупателей. В случае монопольной власти концертных залов можно использовать модели ценовой дискриминации второй степени. Покупатели самостоятельно выбирают места, пока залы предлагают различные комбинации качества места и стоимости билета. Другими словами, размер концертной площадки определяет вариативность категорий билетов [3].

Ещё одной из актуальных стратегий, применяемых концертными площадками, например, филармониями, является предложение сезонных абонементов. Это позволяет зрителям приобрести пакет билетов на несколько представлений сразу по более выгодной цене. Сезонные абонементы могут также включать дополнительные привилегии, такие как приоритетная покупка билетов или скидки на другие услуги концертной площадки, такие как: вход за кулисы до и после мероприятия, экскурсия по помещениям площадки, мастер-классы и так далее. В некоторых случаях сезонные абонементы – единственно возможная стратегия ценообразования, если речь идет об андеграундных площадках.

Обобщив вышесказанное, можно сделать вывод о том, что ценообразование на рынке концертных мероприятий имеет свои особенности, которые отличают его от других отраслей. Концертные организации стремятся быть доступными для широкой аудитории, сохраняя при этом финансовую устойчивость. Использование моделей ценовой дискриминации второй степени, отсутствие изменения цен в зависимости от удаленности от сцены, вариация цен в зависимости от времени сезона или дня недели, а также предоставление скидок для определенных категорий покупателей — все это является важными аспектами ценообразования на театральном рынке.

Список использованных источников:

1. Бурденко Е.В., Филатова А.О. Специфика культурных благ. Проблемы финансирования организаций в сфере культуры // Экономическое развитие в XXI веке: тенденции, вызовы, перспективы:

сборник научных трудов VII Междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. – 2020. – С. 206–209. – Библиогр.: 208–209.

2. Калгина А.В. Теоретические аспекты и особенности функционирования рынка культурных благ / А.В. Калгина // Современное общество: актуальные проблемы и перспективы развития в социокультурном пространстве: материалы VIII Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 31 марта 2021 года. – Чебоксары: Плакат, 2021. – С. 70-73. – Библиогр.: 72–73.

3. Сабурова О. «Не надо загибать цены» // News.ru: электронный журнал. – 2021. – 26 авг. – URL: https://news.ru/theater/ne-nado-zagibat-ceny-kak-pandemiya-povliyala-na-stoimost-biletov-v-teatr/?ysclid=la3qkqsdgl329857985 (дата обращения: 14.09.2023).

УДК 336.225.611

Проблемные аспекты экспертного исследования электронных налоговых деклараций, обусловленные форматом их предоставления

Иванова В.С., студентка,
Московский государственный юридический университет им. О.Е. Кутафина
г. Москва
E-mail: inforpostt@gmail.com

Научный руководитель:
к.ю.н., доцент Семикаленова А.И.

В современном мире, в эпоху информатизации и цифровизации всех общественных отношений, происходят необратимые модификации множества явлений и процессов, затрагивающих в том числе и налоговый сектор.

Так, законодательством Российской Федерации предусматривается обязанность граждан и юридических лиц уплачивать соответствующие налоги и сборы, и в связи с чем возникает также необходимость предоставлять необходимую отчетность в налоговые органы.

В соответствии с Налоговым Кодексом Российской Федерации, налоговая декларация есть заявление обязанного субъекта об объектах налогообложения, о полученных доходах и произведенных расходах, об источниках доходов, о налоговой базе, налоговых льготах, об исчисленной

сумме налога и (или) о других данных, служащих основанием для исчисления и уплаты налога, представляемое в письменной или же электронной форме (в последнем случае оно передается: (1) по телекоммуникационным каналам связи и подкрепляется усиленной квалифицированной цифровой подписью, либо (2) через личный кабинет налогоплательщика на официальном сайте ФНС РФ) [2].

На сегодняшний день для ряда налоговых деклараций уже существует возможность их подачи исключительно в электронной форме (налоговые декларации по НДС; налоговые декларации, представляемые налогоплательщиками, среднесписочная численность работников которых за предшествующий календарный год превышает 100 человек, вновь созданными организациями, численность работников которых превышает 100 человек) и представляется вполне обоснованным предположение, что в будущем данное правило распространится на большинство налоговых отчетных документов.

В действующем массиве нормативных правовых актов, правила заполнения и порядок направления налоговых отчетных документов в органы ИФНС, нашли детальную регламентацию. Несмотря на это, процедуры исследования и анализа электронных налоговых деклараций в ходе производства судебных экспертиз, назначаемых по уголовным делам, вызывают определенные сложности, обусловленные в том числе форматом предоставленных материалов – XML (данный формат является обязательным для электронных налоговых деклараций). XML позволяет отслеживать как основное содержание исследуемого документа, так и метаданные, характеризующие взаимоотношения между создателем и пользователями документа, связи с другими файлами, деловую среду, а также время вносимых правок в документ [1].

Применение существующих, на данный момент, экспертных методик, разработанных для изучения бумажных налоговых деклараций, не представляется целесообразным и, в целом, возможным, в случаях предоставления указанных документов в электронном виде. На фоне указанных обстоятельств, в своей практической деятельности, судебные эксперты сталкиваются с фактическим отсутствием четко регламентированных методов и рекомендаций проведения экспертного исследования.

На сегодняшний день экспертами активно используются ряд компьютерных программ, которые, однако, не являются профильными, т.е.

не имеют анализ документов электронной налоговой отчетности в качестве своей основной направленности. В связи с этим, на первоначальном этапе производятся значительные затраты временных ресурсов на освоение конкретной программы. Более того, данный фактор может служить основанием возникновения экспертных ошибок в ходе исследования.

В число подобного рода программ входят продукты фирмы «BelkaSoft». Они позволяют произвести исследование удаленных и скрытых файлов, извлекать необходимые данные из документов, изучать фотографии, аудио- и видеозаписи, хранящиеся на компьютере, а также анализировать историю поисковых запросов в браузере. Но несмотря на ярко выраженную многофункциональность программы, точечное изучение такого объекта, как электронные налоговые декларации, не представляется в достаточной степени эффективным. Программа не обладает всем необходимым инструментарием и набором функций, позволяющих произвести всестороннее и полное исследование указанных документов. На фоне чего, представляется необходимой разработка и введение в практическую деятельность специализированных, узконаправленных программ, позволяющих обрабатывать информацию, относящуюся к документам налоговой отчетности, и в том числе учитывающих отдельные особенности, характерные для формата XML. Экспертам необходим доступ к подобного рода данным в целях уяснения порядка внесения изменений в налоговые декларации и круга субъектов, причастных к этому, потому как данные сведения могут иметь существенное влияние на экспертное заключение и использоваться в качестве доказательственной базы в ходе судопроизводства.

В качестве примерной базисной основы предлагается рассмотреть такой программный продукт, как XML Explorer. Его главным преимуществом является то, что он рассчитан на обработку большого массива данных в кратчайшие сроки. Кроме того, он позволяет производить оценку XPath (языка запросов к элементам документа), структурно состоящего из линейных фрагментов программы, вызывающих соответствующие функции [3, стр. 32]. Данное действие открывает возможности навигации по элементам файла и его атрибутам – базовым составляющим документа. Программа также способна осуществлять проверку схем XSD, которые характеризуют информационные данные и, по своей сути, выступают своего рода «скелетом» документа, включающим метаданные [4, стр. 114]. Таким образом, арсенал вышеуказанных функций

будет способствовать повышению эффективности исследования данных электронной налоговой отчетности и сокращению временных ресурсов на производство ряда необходимых действий.

Однако возникает закономерный и вполне обоснованный вопрос: есть ли на сегодняшний день специалисты на территории Российской Федерации, обладающие совокупностью знаний и навыков, как в области судебной экспертизы, так и в сфере информационных технологий, которые будут готовы создать необходимую программу или же программы? Ответом на него будет являться кажущаяся необходимость в тщательном изучении и отборе кадров, а также разработка и внедрение ряда обучающих программ и курсов повышения квалификации для рассматриваемых целей.

Подводя итог важно отметить, что экспертное заключение, в соответствии с законодательством Российской Федерации, имеет доказательственное значение, в связи с чем, оно должно отвечать признакам допустимости, достоверности и относимости [5]. Для выполнения ряда данных критериев представляется необходимым:

1) разработка и последующее внедрение в практическую деятельность специализированных экспертных программ, позволяющих производить обработку и анализ информации, содержащейся в электронных налоговых декларациях, и в том числе, учитывающих специфику формата файлов XML отчетности: синтаксис документа, его структуру и метаданные;

2) осуществление подготовки кадров в сфере IT-технологий, обладающих необходимыми сведениями о круге задач, которые должны решать создаваемые программы, а также повышение квалификацию уже имеющихся специалистов.

Список использованных источников:

1. ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информация и документация. Управление документами. Часть 1. Понятия и принципы" (утв. Приказом Росстандарта от 26.03.2019 N 101-ст) [Электронный ресурс] – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_329486/1466c81c960038adfd7367afb8ec1a9a71fac8e1/ (дата обращения 14.09.2023).

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 18.03.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 18.05.2023) [Электронный ресурс] – URL:

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/?ysclid=lihdax58up229616609 (дата обращения 14.09.2023).

3. Пекунов В.В. Элементы xpath-подобных языков в задачах построения смысловых xml-моделей текстов на естественном языке [Текст] / В.В. Пекунов // Кибернетика и программирование. – 2020. – № 1. – С. 29 – 40.

4. Рябов С.Ю., Лютов А.Г., Рябов Ю.В., Вавилова А.В. Метод обмена информацией между программными системами автоматизации технологических и производственных процессов [Текст] / С.Ю. Рябов, А.Г. Лютов, Ю.В. Рябов, А.В. Вавилова // Программные продукты и системы. – 2016. – Т. 29. – № 4. – С. 113 – 117.

5. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 28.04.2023) [Электронный ресурс] – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481/ (дата обращения 16.09.2023).

УДК 323.1

Милитаристский режим в Японии: историографический аспект

Иконникова С.С., студентка,
ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет»,
г. Вологда
E-mail: sofya.ikonnikova.01@mail.ru

Научный руководитель:
к. и. н., доцент Смирнова Н.С.

Одной из самых спорных исторических личностей, на сегодняшний день, остается японский император Хирохито (Сёва). Его правление охватывает период с 1925 по 1989 гг. За это время Япония пережила много ярких и драматических событий. Меняется и политическая роль императора, если до августа 1945 г. он был практически неограниченным правителем, то после августа 1945 г. Хирохито утратил политическую власть и превратился в «символ японского государства и единства японского народа».

Нет однозначной оценки его деятельности, одни ученые оправдывают его политику, считая, что фактически вся реальная власть находилась у военных, другие, напротив, критикуют и обвиняют лично Хирохито в

развязывании Второй мировой войны. Поэтому данный вопрос актуален, поскольку его правление является самым продолжительным в истории Японии, а результаты деятельности императора и его личности имеют самые неоднозначные оценки исследователей.

Целью исследования является анализ отечественной и зарубежной историографии по формированию милитаристского режима Хирохито в Японии.

В отечественной историографии условно можно выделить два периода: советский и постсоветский. В первый, советский период, можем выделить работы таких исследователей как Латышева И.А., Савина А.В., Сила-Новицкой Т.Г.

В своей книге советский и российский ученый-японист Латышев И.А., в числе многих вопросов, пытается разобраться в процессе втягивания правящей элитой японского народа в агрессивную войну. Также Латышев И.А. указывает, что существование в Японии такой формы правления, как абсолютная монархия, где император обладал неограниченной властью, является отличительной чертой Японского империализма [1].

В статье Латышева И.А. «Роль императора в системе господства правящих кругов Японии» отмечается, что с начала первых десятилетий XX века и до 1945 года, фанатический культ императора достиг своего апогея. Однако автор отмечает, что в данный период на императора оказывали большое влияние магнаты финансового капитала и монополистическая буржуазия [2].

Монография «Японский милитаризм в период второй мировой войны 1938-1945» Савина А.В. посвящена анализу японского милитаризма. В труде раскрывается сущность данного режима, его характерные черты. Автор показывает связь политики, экономики и японской идеологии [3].

Сила-Новицкая Т.Г., в своей работе, анализирует этапы развития тэнноизма в Японии, в том числе, в период правления Хирохито до 1945 г. Автор рассматривает использование военной элитой «культа императорской власти» в своих интересах, роль элит в развязывании войны с Китаем и Второй мировой войны [4].

В постсоветский период можно отметить работы таких отечественных историков, как Стрельцова Д.В., Гаджиевой Е.А., Молодякова В.Э., Молодяковой Э.В., Панова А.Н.

Монография «Япония в эпоху великих трансформаций» под редакцией профессора института востоковедения РАН Стрельцова Д.В.,

показывает связь внутренних изменений в Японии с изменениями политики внешней. В пример, авторы отмечают тот факт, что наличие большого сословия самураев становилось проблемой для государства, решить которую можно было за счет увеличения геополитических амбиций страны [5].

В работе Гаджиевой Е.А. «Страна Восходящего солнца. История и культура Японии», при характеристике японского милитаризма, автор связывает становление режима не только с императором, но и с такими личностями как Гиити Танака, Коки Хирота и Фумимаро Коноэ [6].

Российские востоковеды Молодяков В.Э. и Молодякова Э.В. в своей работе обращают внимание на такие структуры в Японии, как «Ассоциация помощи трону», в которую вступали все существующие партии, организации и профсоюзы [7].

Советский и российский дипломат и японовед Панов А.Н., в своем труде, дает анализ институту императора и его места в государственной системе Японии. Профессор отмечает роль пропаганды в создании образа «божественной власти императора» [8].

В зарубежной историографии исследуемая тема нашла свое отражение в работах Бикса Г., Мак-Клейна Дж. Л., Сигрейв С., Герберта Н.

Книга Герберта П. Бикса «Хирохито и становление современной Японии» посвящена биографии императора Хирохито. В труде представлены ранее неопубликованные документальные источники [9].

Труд Мак-Клейна Дж.Л. представляет собой большую работу по истории Японии, где дан тщательный анализ всех сфер жизни государства, в том числе представлен подробный и объемный материал по правлению императора Хирохито [10].

Книга Сигрейва С. является первой собирательной биографией всей японской императорской семьи, где мы также находим информацию и об императоре Хирохито, и его деятельности как государственного деятеля [11].

Исследователь Герберт Н. в своем труде «Становление капиталистической Японии» рассматривает в большей степени процесс капитализации Японии, но затрагивает также тему её милитаризации, показывая на связь этих процессов [12].

Подводя общий итог историографического анализа, можно сделать ряд выводов. У историков нет единого мнения в оценке становления милитаристского режима Хирохито. В советский период ученые старались

сделать акцент на «невинности» японского народа, показать каким обманным путем управляющая элита втянула их в новый режим и войны. В отношении оценки самого императора, также нет единого мнения, одни ученые исследуют становление «культа императора» в Японии, другие утверждают о влиянии на императора военных. В постсоветский период ученые стараются проследить связь с другими факторами, которые повлияли на установление милитаристского режима в стране. Зарубежные исследователи, также, этот период в истории Японии рассматривают комплексно, говоря о связи и влиянии на происходившие события целой совокупности факторов.

Список использованных источников:

1. Латышев И.А. Внутренняя политика японского империализма накануне войны на Тихом океане [Электронный ресурс] – URL: https://vk.com/doc225132613_593202462?hash=76d2876a951d7e6038&dl=332eae8be33f3ebe0f (дата обращения: 10.09.2023) – Текст: электронный.
2. Латышев И.А. Роль императора в системе господства правящих кругов Японии / И.А. Латышев. – Москва: Академия, 1984. – 258 с. - Текст: непосредственный.
3. Савин А.С. Японский милитаризм в период второй мировой войны 1939-1945 гг. - Москва: Наука, 1979. - 239 с. - Текст: непосредственный.
4. Сила-Новицкая Т.Г. Культ императора в Японии: Мифы, история, доктрины, политика / Т.Г. Сила-Новицкая — Москва: Наука, 1990. — 206 с. - Текст: непосредственный.
5. Япония в эпоху великих трансформаций / Под редакцией профессора Д.В. Стрельцова – М., АИРОХХI. 2020 – 320 с. - Текст: непосредственный.
6. Гаджиева Е.А. Страна восходящего солнца: история и культура Японии / Е.А. Гаджиева. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2006 (Ростов н/Д: Книга). – 249 с. - Текст: непосредственный.
7. Молодяков В.Э. История Японии. XX век / В.Э. Молодяков, Э.В. Молодякова, С.Б. Маркарьян. - Москва: ИВ РАН: Крафт+, 2007. – 526 с. - Текст: непосредственный.
8. Панов А.Н. Институт императора и его место в государственной системе современной Японии [Электронный ресурс] – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/institut-imperatora-i-ego-mesto-v-

gosudarstvennoy-sisteme-sovremennoy-yaponii/viewer (дата обращения: 07.09.2023) – Текст: электронный.

9. Бикс Г. Хирохито – создание современной Японии / Г. Бикс / Пер. с англ. Ю.Г. Кирьяка. – Москв: АСТ, 2002. — 572с. - Текст: непосредственный.

10. Мак-Клейн Дж. Л. Япония. От Сёгуната Токугава в XXI век / Дж.Л. Мак Клейн. – М.: АСТ, Астрель, 2011. — 932с. - Текст: непосредственный.

11. Сигрейв С. Династия Ямато / Стерлинг и Пегги Сигрейв; пер. с англ. С.А. Аклаева. – Москва.: АСТ: ЛЮКС, 2005. – 495 с. - Текст: непосредственный.

12. Герберт Н. Становление капиталистической Японии [Электронный ресурс] – URL: http://www.bakumatsu.ru/lib/gerbert-norman-stanovlenie-kapitalisticheskoy-yaponii.pdf (дата обращения: 07.09.2023) - Текст: электронный.

УДК 327.82+641.551.56

Гастродипломатия как инструмент мягкой силы Азербайджана

Климов С.Л., докторант, преподаватель,
Государственное некоммерческое учебное заведение «Азербайджанский университет языков»,
г. Баку
E-mail: seriydoc19@gmail.com

Гастродипломатия является эффективным инструментом мягкой силы, используемым для привлечения других государств и народов через кулинарные традиции и культуру. Гастродипломатия предоставляет странам уникальную возможность использовать свою кулинарную культуру для продвижения себя на международной арене. Выразительность и аутентичность гастрономических традиций позволяют строить прочный и узнаваемый имидж.

Одним из ключевых аспектов гастродипломатии является продвижение местных продуктов и блюд, которые отражают национальный характер и наследие страны. Это позволяет привлечь внимание к уникальности и разнообразию кулинарных достижений, вызвать интерес к культурным традициям. Гастродипломатия не только помогает формировать позитивный образ страны, но и способствует развитию

туризма и привлечению инвестиций. Уникальные блюда и продукты могут стать импульсом для посещения страны.

В эпоху «мягкой силы» гастрономия становится важным инструментом влияния. В настоящее время гастродипломатия становится все более актуальной и важной в политической стратегии государств, включая Азербайджан. Разнообразие и богатство азербайджанской кухни дает стране уникальную возможность использовать ее как средство презентации своей культуры и укрепления своего международного образа.

Гастродипломатия входит в научный и медийный дискурсы, а также постепенно становится неотъемлемой частью внешней политики государства. В связи с этим Азербайджан преследует ряд задач: страна стремится продемонстрировать собственную идентичность за рубежом, укрепить связи с внешнеполитическими партнерами и усилить туристическую привлекательность.

Знакомство с национальной кухней – это один из лучших способов познания новой страны. «Еда - это важнейший фактор социальной, политической, экономической и культурной жизни человека. Она составляет базис международной интеграции и глобализации, является и послом мира, и культуры, это самый простой способ понять иную культуру, проникнуться ее духом» [2]. Гастродипломатия использует еду для выстраивания правильных коммуникаций и достижения национальных интересов.

Азербайджанская кухня одна из самых древних, богатых и вкусных кухонь мира. Она отличается великолепным колоритом и национальным характером, проявляющимся в уникальной кулинарной технике и традициях азербайджанского застолья. Азербайджанская кухня известна своей сытностью, питательностью и богатством вкусов. Азербайджанская кухня славится широким спектром мясных, рыбных и овощных блюд. Важной чертой этой кухни является использование свежих и качественных ингредиентов, дополненных ароматными специями и нежной зеленью. Традиционные произведения азербайджанской кухни оригинальны и неповторимы, и являются символом гостеприимства.

Гастродипломатия опирается на культурный ресурс, такой как национальная кухня, для привлечения и воздействия, как на иностранных государственных лидеров, так и на население других стран. Таким образом, еда может играть важную роль как инструмент международных отношений,

и кухня, и кулинарные шедевры стран, могут выступать в качестве мягкой силы и инструмента дипломатии.

Важная работа по изучению, сохранению и популяризации азербайджанской кухни была проведена Национальным кулинарным центром при Госагентстве по туризму. Целью этой работы является продвижение азербайджанской кухни на международном уровне. Организованная и скоординированная деятельность является главной целью для продвижения азербайджанской кулинарии за рубежом. Она направлена на то, чтобы показать мировому сообществу, что азербайджанская национальная кухня занимает особое место в мировой гастрономии.

Гастродипломатия Азербайджана способствует экономическому развитию и привлечению инвестиций. Продвижение азербайджанской кухни и традиций привлекает внимание зарубежных туристов, способствуя росту туристической индустрии и развитию гостиничного и ресторанного бизнеса.

Важно отметить, что развитие гастродипломатии требует скоординированных усилий государства, общества, предпринимателей и экспертов в сфере гастрономии. Правильная стратегия и планирование помогут эффективно использовать гастрономическое наследие и продвигать культуру страны успешно на международном уровне.

Необходимо разработать стратегический план, объединяющий различные инициативы, программы и проекты, которые будут способствовать развитию и популяризации азербайджанской гастрономии на международном уровне. Популяризация местных продуктов и укрепление их репутации на международной арене, способствует развитию экономики и стимулирует к улучшению качества продуктов. Неотъемлемой частью гастродипломатии является использование современных технологий и социальных медиа для продвижения и популяризации местной кухни и культуры. Организация кулинарных туров и мастер-классов, в рамках которых туристы смогут не только насладиться азербайджанскими вкусностями, но и познакомиться с процессом приготовления блюд, и использованием местных ингредиентов. Разработка кулинарных маршрутов, которые включают посещение ресторанов, кулинарные классы и дегустации, поможет привлечь туристов и познакомить их с аутентичными азербайджанскими блюдами. Проведение гастрономических фестивалей, посвященных азербайджанской кухне, позволит привлечь

внимание как местных жителей, так и туристов. Такие мероприятия предоставляют возможность продемонстрировать разнообразие и богатство азербайджанской гастрономии.

Таким образом, гастродипломатия представляет собой инновационное внешнеполитическое направление, позволяющее странам использовать «силу» пищи для укрепления доверия, создания позитивного образа государства и привлечения внимания к своей культуре, и национальному наследию. Гастродипломатия Азербайджана играет важную роль в укреплении глобального восприятия страны.

Список использованных источников:

1. Обсуждены перспективы гастротуризма Азербайджана [электронный ресурс] // Азербайджанское государственное информационное агентство – Азертадж. Баку. URL: https://azertag.az/ru/xeber/obsuzhdeny_perspektivy_gastroturizma_azerbaidzhana-2649425

2. Павловская А.В. Нужна ли нам наука о еде? // Еда и культура [сборник статей]. М.: Центр по изучению взаимодействия культур, 2015

3. Факторы, влияющие на создание и развитие азербайджанской кухни [электронный ресурс] // Портал «Азербайджан». Баку. URL: https://azerbaijan.az/ru/related-information/55

УДК 342.72/73.07

Полномочия прокурора по надзору за соблюдением прав и свобод человека и гражданина, как важнейшего средства защиты в уголовном процессе

Колесникова А.В., студентка,
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»,
г. Донецк
E-mail: kolesnikova_a_v_01@mail.ru

Научный руководитель:
к.ю.н., доцент, Манивлец Э.Е.

Основной законодательный документ страны, Конституция Российской Федерации, в ст. 2, регламентирует: «Человек, его права и свободы являются высшей ценностью. Признание, соблюдение и защита

прав и свобод человека и гражданина - обязанность государства» [1]. Следует отметить, что уголовное судопроизводство не обходится без утверждения данной нормы и строгого следования ей. Именно поэтому указанной норме следует уделять максимум внимания и осуществлять постоянный прокурорский надзор за сохранением, признанием значимости вопроса прав и свобод гражданина, независимо от его того или иного социального статуса.

Определяя степень актуальности данной исследовательской работы, необходимо отметить, что защита прав и свобод граждан страны охватывает весь объем деятельности прокурора, затрагивает абсолютно каждое судопроизводство и требует соблюдать указанные права и свободы. Поэтому данный вопрос по праву считается одним из самых сложных, но наиболее значимых, важных и приоритетных в уголовном судопроизводстве в целом, и в сфере прокурорского надзора в частности. Помимо этого, актуальность исследования определяется существующими проблемами в сфере правового регулирования, а также в осуществлении непосредственных правомочий прокурора в исследуемой отрасли надзора.

Исторически должность прокурора была связана с защитой прав и свобод граждан, населяющих нашу страну – Российскую Федерацию. Весь спектр задач, выполняемых сотрудниками прокуратуры, в конечном счете направлен на осуществление надзора за соблюдением данных человеку с рождения свобод и прав. Причем, данная деятельность никак не зависит от отрасли, в которой сотрудник осуществляет свои обязанности. Первоочередной задачей было и остается соблюдение прав и свобод граждан нашей страны независимо от их возраста, социального статуса, материального положения, половой и национальной принадлежности.

Исходя из этого не удивительно, что такой государственный документ, как Федеральный закон (далее – ФЗ) № 2202–1 «О прокуратуре РФ» от 17.01.1992 года, регламентируя основные направления деятельности прокурора, выносит надзор за соблюдением прав и свобод гражданина в отдельную главу, в которой подробно рассматривает порядок, а также систему надзора, как отдельного направления деятельности сотрудников прокуратуры. Осуществляя профессиональную деятельность, прокурор должен применять вмененные ему законом полномочия в соответствии с Конституцией РФ, а также ФЗ. Кроме того, в работе необходимо руководствоваться и другими нормативными актами, например, Приказом

Генеральной прокуратуры №195 от 07.12.2007 года «Об организации прокурорского надзора…».

Те полномочия, которыми наделяется прокурор в соответствии с вышеупомянутыми нормативными актами (законами и приказами), в обязательном порядке закрепляются в ст. 22 ФЗ. Кроме указанных в статье общих полномочий, прокурорский надзор в сфере соблюдения прав и свобод граждан РФ, получает и набор специализированных полномочий, характерных сугубо для указанной исполнительной отрасли. Этому вопросу и будет посвящено данное исследование.

Специальные полномочия содержатся в ст. 27 указанного выше ФЗ и включают следующие функции прокурора при выполнении профессиональных обязанностей:

1. прием, рассмотрение и оценка поступающих от населения обращений (жалобы, нарушения прав и свобод);

2. разъяснительная работа с пострадавшими относительно выстраивания линии защиты их прав и свобод;

3. определение превентивных мер по предупреждению потенциальных нарушений и преступлений, связанных с ограничением прав и свобод одних граждан другими. Следует отметить, ч. 2 ст. 27 дополняет список полномочий прокурора, в число которых входит возможность принимать меры по организации уголовного преследования в отношении лиц, которые (при наличии неоспоримых доказательств) совершили преступление (каким-либо образом нарушили права и свободы граждан) [2].

Осуществление сотрудниками прокуратуры возложенных полномочий на должном уровне эффективности и продуктивности возможно в том случае, если сотрудник прокуратуры наделен всем спектром необходимых для эффективной работы полномочий. При этом, следует помнить, что реализация указанных полномочий должна производиться в полной мере и в надлежащем качестве. Прокурор, наделенный полномочиями в полном объеме, обязан четко знать круг обязанностей и границ его возможностей при выполнении надзора за соблюдением прав и свобод граждан.

Руководитель прокуратуры в обязательном порядке должен знать такие факты, как: 1) качество исполнения и исполнимость действующего на данный момент законодательства; 2) статистику и перечень прав и свобод гражданина в области уголовного процесса встречающиеся в повседневной

практике чаще всего; 3) какие нарушения требуют вмешательства сотрудников прокуратуры и иных органов.

Помимо указанных действий прокурор, в своей профессиональной деятельности, обязан строго учитывать те реальные возможности и действия, которые доступны органам судебного и досудебного производства (дознание, следствие, суд), которые также включены в работу по обеспечению надлежащего уровня защиты прав и свобод граждан. При обнаружении прокурорским работником каких-либо нарушений в сфере судопроизводства, данное лицо обязано в срочном порядке реагировать на выявленные нарушения нормативных актов, в частности, в круг его обязанностей входит реализация полномочий по надзору за соблюдением прав и свобод человека и гражданина.

Изучая специальные полномочия прокурора, необходимым шагом будет анализ его правомочий при осуществлении надзора за соблюдением прав и свобод в ходе уголовного процесса.

Во-первых, рассмотрение и проверка поступающих заявлений, жалоб, обращений, от граждан о том, что их права и свободы были нарушены каким-либо образом. Прием и рассмотрение жалоб от граждан составляют порой огромную долю рабочего времени и фактической профессиональной деятельности прокурора, так как основная ее цель – обеспечение защиты прав и свобод населения. В ходе данной деятельности, сотрудник прокуратуры получает ценную информацию о ходе процесса защиты прав и свобод, его состоянии, соблюдении требований законодательства в ходе обеспечения этого процесса, о комплексе принимаемых мер, их эффективности и полноте. При этом, следует отметить, даже при наличии обращений в прокуратуру, граждане могут обратиться с теми же просьбами в суд [3, стр. 415]. В том случае, если в суде гражданин получает отказ в рассмотрении и приеме заявления (обращения), заявитель получает разъяснения о том, как можно обжаловать действия суда. В данном случае деятельность прокурора, при работе с обращениями граждан, регламентирована определенным нормативно-правовым актом - Приказом Генеральной прокуратуры Российской Федерации, в котором указаны все типы взаимодействия с гражданами (прием обращений, регистрация, фиксация сроков, определение необходимости перенаправления в соответствующие органы).

При этом, нельзя забывать, что каждая поступающая в прокуратуру жалоба на деяния соответствующих государственных структур, требует от

сотрудника прокуратуры проведения комплексной проверки, цель которой – подтверждение или опровержение выдвинутых гражданином обвинений, а также определение перечня мер по принуждению к исполнению обращения гражданина, если на то, найдены достаточные основания. В ходе проверки необходимо провести опрос причастных лиц, выяснить обстоятельства получения отказа (бездействия), другие факторы [4, стр. 544].

Мы считаем, что в ходе своей деятельности прокурору необходимо установить некоторые важные обстоятельства: 1) имеет ли место быть нарушение прав и свобод гражданина; 2) при подтвержденном нарушении следует определить, как именно оно произошло, с указанием нарушенных при этом норм закона, данных нарушителя, его должности. Как только проверка будет завершена, заявитель получает полный и развернутый ответ на поступивший ранее запрос. Ответ в обязательном порядке должен содержать перечень средств реагирования прокурора, сроки проведения проверки, ее результаты.

Кроме того, следует провести анализ и иного специального полномочия (права разъяснения пострадавшим порядка защиты их прав и свобод). Мы считаем, что на данном этапе следует помнить о наличии серьезных аспектов данного полномочия:

1. Подробное и полноценное разъяснение гражданину его прав и свобод в сфере уголовного судопроизводства. Данное требование необходимо в силу низкого уровня правовой грамотности населения в вопросах защиты своих прав и свобод.

2. Разъяснение оснований для обращения к органам защиты, представляющим интерес пострадавшей стороны (например, к суду). При этом прокурор не должен заменять иные государственные структуры, в обязанность которых входит защита и юридическая помощь гражданам, однако провести минимальное ознакомление с собственными правами и свободами, необходимо.

К тому же, немаловажным будет упомянуть такое полномочие прокурора, как принятие мер по предупреждению и пресечению нарушения прав и свобод граждан, а также привлечению к ответственности нарушителей. В настоящее время именно это полномочие прокурора остается наиболее спорным, сложным для исполнения и находящимся под наиболее пристальным вниманием исследователей. Например, Тухватулина Е.Е., в своем научном исследовании, отводит особую роль предупреждению

правонарушений именно на этапе объявления предостережения в адрес должностных лиц, о запрете на любые незаконные действия, и о последующих мерах, к которым эти действия подлежат применению. Таким образом удается своевременно выявлять и предупреждать нарушения среди должностных лиц в ходе уголовного процесса, цель которого – защита прав и свобод граждан [3, стр. 416].

Разрешение проблемы данного полномочия прокурора находится, по-нашему мнению, в предложении сотрудникам прокуратуры Российской Федерации проведения профилактических бесед, на правовую тематику, с сотрудниками дознавательной системы, следственных органов, а также в принятии участия во всевозможных тематических мероприятиях (в том числе, организованным СМИ), посвященных профилактике правонарушений. Таким образом удается добиться большего доверия к уровню эффективности проведения прокурорского надзора в указанной области.

Анализируя вышесказанное и подытоживая исследование, необходимо упомянуть о наделении прокуроров обширными полномочиями, которые дают право и возможность эффективно защищать права и свободы граждан. Указанные полномочия должны быть применены по назначению сотрудниками прокуратуры в ходе исполнения ими своих профессиональных и должностных обязанностей в сфере уголовного судопроизводства. Как итог, мы приходим к выводу, что данная надзорная отрасль: это основное средство защиты в ходе уголовного процесса; это главное направление работы прокуратуры, в ходе которой прокурор приводит процесс к тому, что права и свободы гражданина неизменно будут соблюдены и в достаточной степени защищены, а сам гражданин сможет получить необходимую помощь и поддержку со стороны прокуратуры. Очевидно, что вышесказанное возможно осуществить лишь в том случае, если прокурор наделен всеми необходимыми полномочиями, позволяющими ему полноценно выполнять должностные обязанности. Как следствие, полномочия, которыми наделяется прокурор, это средство помощи гражданам в защите их прав и свобод, как основной ценности в нашей стране – Российской Федерации.

Список использованных источников:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (ред. от 05.10.2022 № 5-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ, 05.10.2022, № 31.

2. Федеральный закон «О прокуратуре Российской Федерации» от 17.01.1992 года № 2202-1 (ред. от 11.06.2022 г.) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

3. Тухватулина Е.Е. Роль прокурорского надзора за соблюдением прав и свобод человека и гражданина / Е.Е. Тухватулина // Трибуна ученого. – 2021. – № 1. – С. 413-420.

4. Макеева В.Н. Полномочия прокурора по надзору за соблюдением прав и свобод человека и гражданина / В.Н. Макеева // Вопросы российской юстиции. – 2021. – №11. – С. 542-546.

УДК 341.3

Проблемы войны и мира в работах Адама Крамба

Колышницын И.В., студент,
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,
г. Киров
E-mail: Frizz.K@yandex.ru

Научный руководитель:
к.и.н., доцент, Чучкалов А.В.

Сегодня, когда весь мир следит за СВО на Украине с 2022 г., снова стала актуальной тема «войны и мира». И в этом плане актуальными стали работы малоизвестного шотландского историка Адама Джона Крамба (1862-1913).

Историк родился в шотландском городке Денни. После школы обучался в двух высших школах: в Шотландии в университете Глазго и в Германии в Боннском университете. Несколько лет преподавал в шотландском колледже Королевы Маргарет. В 1890 г. написал несколько статей для Национального биографического словаря, также публиковался в различных периодических изданиях. На протяжении многих лет был одним из экзаменаторов Комиссии по государственной службе. В 1893 г. Адам Крамб был назначен профессором по предмету «Современная история». На

данной должности проработал до конца своей жизни, изредка читая лекции по истории в других центрах исторической науки Англии[1].

Его взгляды и интерпретация фактического материала имели успех у слушателей, поэтому лекции ученого были изданы в 1900 г. отдельной книгой - «Reflections on the origins and destiny Imperial Britain» («Размышления о зарождении и судьбе Британской империи»). Ключевые темы этого труда – британский империализм и природа войн в истории человечества[2].

Вторым известным трудом автора стала работа «Germany and England» («Германия и Англия»), выпущенная уже после смерти историка в 1914 г. Она посвящена истории Германии и Англии и их взаимоотношениям, а также вопросам войны и мира[3].

Идея о неизбежности войн красной нитью проходит через все труды Адама Крамба. В своих работах учёный придерживался позитивного взгляда на вооруженные конфликты. Историк определял войну как «фазу в жизненных усилиях государства, направленных на более полную самореализацию», как «высший акт в жизни государства». По мнению учёного, во все периоды истории величие любой страны в мирное время, возможно только в результате его величия на войне, поскольку государство, «которое не хочет максимально жертвовать собой во время войны, не достигает ничего великого и в мирное время»[4].

Крамб ссылается на выражение Аристотеля, что жизнь государства делится между войной и миром. Но, по мнению Крамба, «государство, которое ставит мир выше войны, находится в положении раба»[5]. По мнению историка, даже бессмысленные, на первый взгляд, войны обретают достаточно глубокое значение спустя определенное время. Настоящей же целью войны является «интенсификация жизни» государства[6].

Историк отмечает как война и содержательно эволюционировала, от древности к XIX в.:

- враждующие племена и нации превратились в нации или расы,

---

[1] The Project Gutenberg EBook of The Origins and Destiny of Imperial Britain, by J. A. Cramb. URL: https://www.gutenberg.org/files/30710/30710-h/30710-h.htm (дата обращения 29.09.2023)
[2] Description Reflections on the Origins and Destiny of Imperial Britain // Cambridge University Press. URL: https://www.cambridge.org/us/universitypress/subjects/politics-international-relations/british-government-politics-and-policy/reflections-origins-and-destiny-imperial-britain (дата обращения 01.10.2023)
[3] Cramb J. A. Germany and England // INTERNET ARCHIVE. London, 1914. URL: https://archive.org/details/germanyengland00cramuoft/page/n5/mode/2up (дата обращения 02.02.2023)
[4] Cramb J. A. Reflections on the origins and destiny of Imperial Britain. London, 1900. P. 170.
[5] Там же. P. 170.
[6] Там же. P. 174.

- исчезла форма героической войны, описываемая в древних сагах,
- не существует более и жизненных условий, подходящих для таких войн,
- войны более не происходят между городами, как между Афинами и Спартой,
- прекратились и религиозные войны, так как сама религия уже не является доминирующей силой[7].

Несмотря на ряд прекративших свое существование политических атавизмов, война и к XIX в., считал Крамб, остаётся высшим актом государства, поскольку в Европе прогресс в политике и религии происходил именно в следствии войн. «Для западных стран война — это школа героизма, тренировочный полигон народов». Так, например, война лежала в основе римской истории. Для мусульман же война — это не только героизм, но и божественное деяние[8].

В своих рассуждениях об отношении мировых религий к войне, шотландский историк отмечал, что именно наиболее религиозные расы – евреи, римляне османы и прочие – одновременно являлись и наиболее воинственными[9]. В войнах они преследовали самые высокие религиозные цели. Так и христианство, по его мнению, не осуждает войны, так как в учении этой религии нет ничего, что затрагивало бы отношения между государствами. Мир, о котором говорит Христос, по мнению Крамба, – «это не дружба государств. Это мир <...> в гармонии Божественного, который может существовать на поле боя, как в келье отшельника <...> такой же глубокий и спокойный»[10].

Крамб приходит к выводу, что вплоть до эпохи Возрождения война рассматривалась в качестве школы добродетели (все войны – священны!), и только с началом Реформации появилось разделение на «справедливые» и «несправедливые» войны. Именно в этот период возникают мысли о несправедливости войны, как явления по своей сути[11].

Идеал всеобщего мира, утверждает Крамб, глубоко будоражил воображение человечества всегда, хотя остаётся недостижимым. В своих лекциях историк приводит в пример слова Фридриха Великого, короля

[7] Cramb J. A. Germany and England. New York, 1914. P. 53.
[8] Там же. P. 54.
[9] Cramb J. A. Reflections on the origins and destiny of Imperial Britain. London, 1900. P. 192.
[10] Там же. P. 194-195.
[11] Cramb J. A. Germany and England. New York, 1914. P. 55.

Пруссии, написанные в середине XVIII в., в письме Вольтеру: «я вижу, что десять лет никогда не проходят без войны. У этой лихорадки могут быть моменты передышки, но она никогда не прекращается!»[12]

Крамб задается вопросом, почему же существует война, когда она многим кажется крайне неразумным явлением, приносит огромное количество бед, и тут же отвечает: «война — это достояние человека, которое он ценит выше религии, промышленности и социальных льгот <...> на войне человек ценит ту силу, которую она дает жизни <...> войнами управляет высшая сила героизма или, по крайней мере, чего-то такого, что превосходит разум»[13].

Так, Джон Крамб заочно спорил с Руссо, считавшим войны откровенным обличием человеческой порочности, и И. Кантом, с его теорий «вечного мира»[14]. Шотландский же историк в своих лекциях последовательно придерживается убеждения, что военные конфликты являются свидетельством безграничной способности человека к преданности иным целям, чем существование ради существования. Сила и место конфликта «велико в эмоциональной, культурной и нравственной жизни»[15].

Именно с такой позиции британский ученый оценивал и все войны, когда-либо проводимые Великобританией, как конфликты ради «большей свободы, высшей справедливости», ведь целью этих войн «является не просто мир, но полное, живое развитие условий человеческого бытия».

Сам Крамб считал, что всеобщий мир является не мечтой, а «ночным кошмаром, который осуществляется только тогда, когда лёд доберётся до сердца Солнца, а звезды, оставшиеся черными без следа, сойдут со своих орбит». Продолжая свою мысль, автор приходит к выводу о возможности осуществления «моментов безмятежного покоя» только «путем конфликта»[16].

Своих студентов Адам Крамб призывал смотреть на войны не с точки сожаления или презрения. Развивая идеи В.Ф. Гегеля, он отмечал: «война — это проявление мирового духа в форме самой возвышенной и ужасной. Это действие, исходящие из того же источника, что и героизм, основные страдания, конфликты всей жизни». При таком взгляде на войну как

[12] Cramb J. A. Germany and England. New York, 1914. P. 55.
[13] Cramb J. A. Germany and England. New York, 1914. P. 57-58.
[14] Кант И. К вечному миру. URL: http://www.civisbook.ru/files/File/Kant.K_vechnomu_miru.pdf (дата обращения: 05.10.2023)
[15] Cramb J. A. Reflections…P. 207-208.
[16] Там же. P. 207-208.

явление, она «перестаёт быть действием, постоянно вызывающим сожаление <...> перестаёт быть порождением человеческой слабости»[17].

В своих выводах историк приходит к выводу, что «человечеству не хватает силы и воли для прекращения войн, и установления мира на всех континентах земного шара». Одной из ключевых причин данной неспособности Крамб считает наличие таящихся «глубоко в сердце каждой нации древних, сильных обид, которые могут перерасти в сильные распри во время кризисов». По мнению историка, войны будут меняться, но никогда не прекратятся[18].

Таким образом, «великая роль, которую война сыграла в истории человечества» является «свидетельством безграничной способности человека к преданности иным целям, чем существование ради существования». С другой стороны, Крамб признавал, что война – «жертва самая ужасная, которую может созерцать человек или выдумать его воображение при всех его усилиях», поскольку «солдат борется за идеальные цели, умирает за людей и вещи, трагично осознавая глубоко в душе, что их, возможно, никогда не будет»[19].

Главенствующая позиция современного европейского общества отрицает место военных конфликтов в отношениях государств и народов, но только оппозиционные друг другу взгляды, на такое сложное социально-политическое явление как война, позволяют понять её многогранность и место в истории, а также выработать более взвешенную оценку конфликтов исследователями в будущем.

Список использованных источников:

1. Cramb J.A. Reflections on the origins and destiny of Imperial Britain / J.A. Cramb. – London: Macmillan and Co., Limited. New York: The Macmillan Company, 1900. – 340 p.

2. Cramb J.A. Germany and England / J.A. Cramb. - New York: E.P. Dutton and Company, 1914. – 157 p.

[17] Cramb J. A. Reflections…. P. 175-176.
[18] Cramb J. A. Reflections…. P. 207-208.
[19] Cramb J. A. Reflections…. P. 214.

УДК 929

Софронов Серафим Трофимович – первый директор математик

Корниенко Д.С., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: artemidaamadinart@gmail.com

Научный руководитель
канд. ист. наук, доцент, Акинин М.А.

Аннотация: Софронов Серафим Трофимович не только внес значительный вклад в развитие высшей школы республики Саха (Якутия) в области математики, механики и научных исследований, но и стал первым директором “математиком” Нерюнгринского филиала ЯГУ (в наши дни – НТИ СВФУ). Путь Софронова начался с получения образования в Новосибирском государственном университете, а затем и должности ассистента в Якутском государственном университете, где он не только преуспел в учебе, но и начал свою преподавательскую карьеру. Его первые годы в качестве ассистента были отмечены его способностью сочетать преподавание с научными исследованиями, что несомненно делает его вдохновляющей фигурой как для студентов, так и для коллег-преподавателей. О его преданности своей работе свидетельствуют не только разработанные им методические пособия, участие в проведении различных олимпиадах и ведение активной научно-исследовательской деятельности, но и участие как в жизни факультета, так и в курировании групп студентов.

Ключевые слова: образование; преподаватель, высшая школа, Якутия.

Софронов Серафим Трофимович родился 24 декабря 1944 г., в селе Дюллюкю Верхне-Вилюйского района Якутской АССР, в семье сельскохозяйственника. Учился в школе с 1952 г. по 1963 г.. После окончания IX класса Верхне-Вилюйской средней школы, поступил в физико-математическую школу Новосибирского государственного университета, а в 1965 году поступил в Новосибирский госуниверситет по специальности "механика". В 1970 г., после окончания университета, был направлен ассистентом кафедры математического анализа и дифференциальных уравнений, в Якутский госуниверситет. Во время

работы в ЯГУ вел лекционные и практические занятия по математическому анализу, дифференциальным уравнениям, на математическом, физическом факультетах и по высшей математике, на инженерно-техническом факультете. Уже тогда Софронов С.Т. зарекомендовал себя в качестве талантливого преподавателя, блестяще совмещающего свою работу с научно-исследовательской деятельностью. В 1972 году командировался в Новосибирский университет с целью ознакомления и всестороннего саморазвития со специальными курсами по аэрогидродинамике. В 1974 г. поступил в заочную аспирантуру Сибирского отделения Института Горного Дела АН СССР и уже в следующем году был командирован в Новосибирский горный институт для консультации с научным руководителем по теме НИР “Математические модели разрушений горных пород”. В 77-х годах стажировался в Институте Физики Земли АН СССР г. Москва, выступив на семинаре спецсектора в лаборатории взрыва, после чего, в 1978 году, окончил заочную аспирантуру при Институте горного Дела АН СССР в г. Новосибирске, с представлением диссертации.

В 1979 году Серафим Трофимович был назначен на должность старшего преподавателя кафедры матанализа. В том же году разработал методическое пособие по теме “Кратные интегралы” и блестяще выступил с докладом «Психолого-педагогические основы проблемного обучения, на примере “Формула Грина”». Руководил курсовыми работами студентов математического факультета. Вел практические занятия по математическому анализу, высшей математике, дифференциальным уравнениям. Составлял задачи для студенческих и школьных математических олимпиад, а также по курсам математического анализа, дифференциальных уравнений и высшей математики.

В 1984 году был переизбран старшим преподавателем кафедры математического анализа ЯГУ, руководил работами НИРС и УИРС, выполнением курсовых и дипломных работ. Вёл общественную и воспитательную работу на факультете и вне факультета. Являлся неоднократным и преуспевающим участником шахматных турниров республики и союза. В течение ряда лет Софронов С.Т. принимал активное участие в научно-исследовательской работе, а также выполнил диссертационную работу на тему "Математические модели разрушения твердых тел". Опубликовал 4 научные статьи, выступал с докладами на научных конференциях ЯГУ. Также принимал активное участие в общественной жизни факультета, университета, является членом профбюро

факультета, куратором группы. Неоднократно награждался почетными грамотами деканата, ректората и спортивных организаций. Софронова С.Т., исходя из характеристики комиссии ЯГУ, смело можно было охарактеризовать как добросовестного и исполнительного работника, среди студентов и преподавателей пользовавшегося большим уважением и авторитетом.

Решением Совета Президиума СО АН СССР, от 18 октября 1985 года, Софронову С.Т. была присуждена учёная степень кандидата физико-математических наук. Он успешно защитил диссертацию на тему “Исследование некоторых гидродинамических моделей ударного разрушения твердых тел”, привлёкшую внимание известного в России и за рубежом специалиста по разработке россыпных месторождений - доктора технических наук Слепцова Аркадия Егоровича. В лаборатории «Подземной разработки россыпных месторождений», под руководством А.Е. Слепцова, Серафим Трофимович разработал модель ударного разрушения многолетнемерзлых крупнообломочных пород, на основе гидродинамической теории, на базе теоретического обоснования ударного устройства нового типа, использующего эффект 3-х соударяющихся тел. Дальнейшие практические эксперименты продемонстрировали, что гидродинамическая модель ударного разрушения твердых тел, разработанная С.Т. Софроновым, достоверно описывает параметры зон разрушения многолетнемерзлых крупнообломочных пород механизмами ударного действия. Достоверность его модели была доказана путем сравнения с результатами, полученными в экспериментальных исследованиях комбайна с комбинированным исполнительным органом, в одной из шахт ГОК «Куларзолото». В результате работы проведённой была издана монография С.Т. Софронова и В.С. Маркова “Разрушение горных пород ударом”, а также получен патент РФ на изобретение - “Способ определения коэффициента крепости многолетнемерзлых крупнообломочных пород”.

В 1989-1991 годах Серафим Трофимович, в должности доцент кафедры математической кибернетики ЯГУ, продолжает свою научную и преподавательскую деятельность, принимая активное участие в профориентационной работе, участвуя в проведении районных, зональных, республиканских олимпиад, а также ведёт курсы по информатике для учащихся РФМШ.

В 1992 году Софронов Серафим Трофимович был переведён на должность директора Нерюнгринского филиала ЯГУ, утверждён заведующим кафедры общей математики филиала ЯГУ. В этот же год Серафим Трофимович занялся усовершенствованием материально-технической базы филиала, и был командирован в Москву для приобретения и отправки заказанной техники и оборудования. Так открылась еще одна сторона его таланта – административная. Он организовывал научные конференции и олимпиады, отдых и досуг сотрудников и студентов, так же заботившись об их бытовых условиях [1]. При Софронове Серафиме Ивановиче Нерюнгринский филиал крепко встал на ноги, что способствовало стабильному и динамичному развитию филиала. 9 августа 1993 г. он был освобождён от должности директора НФ ЯГУ, заняв должность зав. доцента кафедры общей математики. В 1995 году принял участие в международном симпозиуме в г. Новосибирск, а ещё через год удостоился звания “Лучший доцент 1996 года”. В 1997 году Софронов С.Т. принял участие в международной конференции по механике горных пород. Был награждён Грамотой Правительства Республики Саха (Якутия), за вклад в становление высшей школы в республике, в связи с 5-ти летием Нерюнгринского филиала ЯГУ. Накопленные результаты требовали осмысления и практического подтверждения, потому в 2004 г. вновь поступил в докторантуру ЯГУ. К сожалению, скорая преждевременная кончина помешала ему закончить свои исследования. Пожизненная приверженность Софронова преподавательской, научной и даже административной работе, воплотила в нём качества исключительного преподавателя и академического профессионала, внесшего значительный вклад в развитие высшего образования в Якутии. Его преданность своему делу, выдающиеся достижения и результаты его исследований, навсегда оставят след в истории.

Список использованных источников:

1. Ю.С. Антонов / О нашем друге (С.Т. Софронов) [Электронный ресурс] // Эл. библиотека КиберЛенинка. - ООО Итеос. - Москва. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/o-nashem-druge-s-t-sofronov/viewer

УДК 347

Применение принципа единого объекта в правовом регулировании недвижимости

Левашов А.А., студент,
ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»,
г. Курск
E-mail: alezlevas@gmail.com

Научный руководитель:
к.и.н., доцент, Вербина О.Л.

21 декабря 2021 года был принят Федеральный Закон № 430-ФЗ «О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса Российской Федерации», который ввел в Гражданский кодекс главы 6.1, посвященную перечню объектов недвижимости, а также 17.1, которая посвящена праву собственности и другим вещным правам на здания, сооружения, объекты незавершенного строительства, помещения и машиноместа. В новеллах, внесенных 430 законам, есть принципиально важные положения, касающиеся также земельного права, на которые стоит обратить внимание. В Российской Федерации, в настоящий момент, до сих пор имеют место обстоятельства, когда большинство земельных участков находится в публичной собственности, а почти все построенные здания и сооружения являются частной собственностью. Так, по данным Росреестра, 92,2% территории России находится в собственности государства. Всего лишь 6,4% территории РФ принадлежит гражданам, 1,4% - организациям [1, стр. 40]. Земельным кодексом РФ, в п.5 ч.1 ст.1, провозглашен принцип «единства судьбы земельных участков и прочно связанных с ними объектов». Согласно данному принципу, все прочно связанные с земельными участками объекты следуют судьбе земельных участков. Если здание и земля находятся у лица на праве собственности, то невозможно отчуждение здания без земли, как и земли без здания. Однако возникает ситуация, когда лишь малая часть собственников здания на земельном участке имеют данный участок в частной собственности, что должно быть исходя из принципов вещного и земельного права.

Соответственно, из-за того, что в настоящее время большое количество строений в частной собственности находится на землях в

публичной собственности, законодатель ввел статьи 287.1 и 287.3 ГК РФ. Статья 287.1 ГК содержит принципиально важные положения о том, что созданное здание на земле, находящейся в публичной собственности и на земле, находящейся в частной собственности, будет принадлежать лицу, построившему это здание [2]. Ситуация, когда земля и здание на ней находятся в частной собственности, не создает правовых проблем, так как согласно принципу Римского права «superficies solo cedit» то, что находится на земле – следует судьбе земли [3, стр. 161]. Принцип Римского права состоял в так называемом правиле приращения: вновь возведенное здание признавалось частью земельного участка, «прирастая» к нему, оно поступало в собственность собственника земельного участка [4, стр. 94].

Соответственно, норма статьи 287.1 ГК РФ, закрепляющая право собственности на созданное строение на земле, находящейся в публичной собственности, на наш взгляд, в корне противоречит Римскому праву, а также принципам земельного законодательства. Также данное положение не соответствует дореволюционному праву Российской Империи. Практика Правительствующего сената Российской империи исходила из того, что в случае, когда строение находится на чужой земле, а собственник данного строения не имеет прав на эту землю, то такое строение признается движимым имуществом [5]. Также в Кимрском деле 1894 года, о признании права собственности на строение, возведенное на чужой земле, в котором в качестве истца принимал участие Ф. Плевако, указано, что в случае, если крестьянину принадлежит строение на земле помещика, то оно не является собственностью помещика, но крестьянин обязан или выкупить данную землю, или взять ее в пользование за установленную плату, или же перенести свое строение в течение года на другой земельный участок. Иначе же помещик оставлял за собой право сломать строение или получить в собственность. Проект Гражданского уложения Российской Империи в ст.35 п.3 устанавливал, что постоянные строения и сооружения признаются недвижимым имуществом, если они принадлежат собственнику имения или отдельному владельцу, в силу вотчинного права на имение, а имение является имущественным комплексом, который в себя обязательно включает земельный участок. Статус собственника земли или вотчинника означал, что у лица было вещное право на земельный участок, иначе все строения и сооружения признавались также движимым имуществом. Таким образом, дореволюционное право Российской Империи строго придерживалось принципов Римского права о единстве судьбы объектов.

Однако важно отметить, что положение статьи 287.1 ГК РФ все же не является ошибкой законодателя, так как положения данной нормы берут истоки из советского права, которое стало формироваться после Октябрьской революции. Подготовка Гражданского кодекса РСФСР 1922 года велась под присмотром В.И. Ленина, который, в письме наркому юстиции Д.И. Курскому, от 20 февраля 1922 г., требовал «не перенимать старое, буржуазное понятие о гражданском праве, а создавать новое. Не поддаваться Наркоминделу, который «по должности» тянет линию «приспособления к Европе», а бороться с этой линией, вырабатывать новое гражданское право, новое отношение к «частным» договорам и т.п. Мы ничего «частного» не признаем, для нас все в области хозяйства есть публично-правовое, а не частное» [6]. Поэтому нарком Юстиции Дмитрий Иванович Курский, выступая на III сессии ВЦИК 15 мая 1922 г. отметил: «недвижимая собственность, как связь частной собственности с землей, исключена из области тех уступок, который пролетариат мог предоставить буржуазии. Мы предоставляем право собственности на строения, но не предоставляем права собственности на участки под этими строениями». Д.И. Курский имел представления о том, что по Римскому праву и дореволюционному праву Российской Империи земля должна быть неотъемлемо связана со строением, находящимся на ней. Однако земля по итогам революции была национализирована, поэтому предоставить право частной собственности на нее было невозможно. В результате ГК 1922 г. «упразднил» деление имущества на движимые и недвижимые, сделав правилом, а не исключением, сохраняющийся у нас и в настоящее время разрыв между правом собственности на строение и правом собственности на земельный участок, на котором оно расположено. В итоге это привело и к «упразднению» вещного права в целом, восстановить которое в полном объеме не удается до сих пор. С этого момента возникла ситуация, когда собственник строения не имел права собственности на землю под данным строением, а земельный участок и недвижимое строение стали обособленными объектами.

Как ранее указывалось в ст. 287.1 ГК РФ, при строительстве здания на государственной или муниципальной земле, лицо может стать собственником только строения. Так как большинство земель в настоящее время остается в публичной собственности, важно рассмотреть способы приобретения земельных участков и в частную собственность. Для этого необходимо обратиться к статье 287.3 ГК РФ и Земельному Кодексу РФ. В

п.5 статье 287.3 Гражданского кодекса говорится о таком правовом институте, как приватизация, которая осуществляется в порядке, предусмотренном специальной главой V.1 ЗК РФ, а также об аренде земельного участка. Более того, Земельный кодекс предусматривает только такие постоянные титулы на землю, как право собственности и аренда. В п.2 ст. 287.3 ГК РФ также подразумеваются обстоятельства, когда земельный участок может находиться в государственной или муниципальной собственности. Однако законодатель в данной норме отсылает к статье 271 ГК РФ, которая сохранилась практически в первоначальной редакции и, по мнению Евгения Алексеевича Суханова, закрепляла «резервный титул на земельный участок» во время переходного периода 1990-х годов, после провозглашения частной собственности на землю. Норма была необходима, так как еще не существовала процедура регистрации земельных участков в частную собственность, а также у большинства людей отсутствовали документы, подтверждающие право на землю. Данная, якобы временная статья 271 ГК РФ, принятая в 1994 году, которая закрепляла «резервное право пользования земельным участком» при отсутствии иных титулов по закону или договору, спустя 29 лет по-прежнему является актуальной, и законодатель при внесении изменений в гражданское законодательство ссылается на соответствующую норму. Однако возникает проблема, которая заключается в том, что сущность понятия права пользования в ст. 271 ГК РФ и во всем Гражданском кодексе не раскрывается, в числе вещных прав не указывается, поэтому существуют предположения о том, что право пользования можно считать разновидностью аренды.

Проанализировав земельное законодательство, можно сделать вывод, что объединить объекты недвижимости, которые находятся в разных формах собственности, в единую частную собственность возможно только вследствие приватизации земельного участка. Действительно, Земельный Кодекс в статье 35 закрепляет преимущественное право на приватизацию, то есть приобретение земельного участка, на котором находится строение, однако далеко не каждое лицо может позволить себе приобрести такой участок. В Земельном Кодексе РФ также предусмотрена передача земельного участка во временное пользование и владение, то есть в аренду. Однако важно отметить, что договор аренды, во-первых, является возмездным договором и предусматривает оплату, а во-вторых, право арендатора является не вещным, а обязательственным и срочным правом. Важно дополнить, что в некоторых случаях, в соответствии со ст. 39.10 ЗК

РФ, возможно предоставление земельного участка в безвозмездное пользование, но на срок не более 6 лет, на время строительства сооружения.

По истечении срока безвозмездного пользования собственник обязан либо приватизировать землю за деньги, либо же брать землю в аренду и платить за нее. В статье 39.8 ЗК РФ закреплены положения, касающиеся аренды земельного участка, а именно сроки, на которые государство или муниципалитет может выдавать землю во временное владение и пользование. Действительно, срок предоставления земли в аренду может доходить до 49 лет, однако, по мнению Евгения Алексеевича Суханова, пользование землей должно быть юридически прочным, а данную прочность может обеспечить только институт ограниченного вещного права. В российском законодательстве ранее существовал институт пожизненного наследуемого владения, который закреплялся в ст. 30 Закона РСФСР от 24.12.1990 № 443-1 «О собственности в РСФСР» и ст. 32 Закона СССР от 06.03.1990 № 1305-1 «О собственности в СССР». Однако в Земельном Кодексе РФ 2001 года, законодатель данный институт исключил, оставив аренду и право собственности на землю. Соответственно, в земельном законодательстве не отражены основные институты ограниченных вещных прав на землю. Вариант решения данной проблемы предлагается в «Концепции развития гражданского законодательства Российской Федерации» [7]. Авторы концепции отмечают, что в разделе II Гражданского кодекса РФ, главное место занимают нормы о праве собственности, а нормы о других вещных правах неверно отнесены на второй план. Поэтому предлагаемая концепция основывается на идее необходимости создания полноценной системы ограниченных вещных прав, так как именно ограниченное вещное право является наиболее стабильным и защищенным режимом пользования чужим имуществом, и способствует объединению двух объектов недвижимости в единое целое. Однако Федеральный Закон № 430-ФЗ «О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса Российской Федерации» сохранил принцип разделения объектов недвижимости, введенный в советское время, который нарушает нормы Римского права и принципы земельного права.

Таким образом, разделение объектов недвижимости может означать лишь то, что собственники строений на землях государственной или муниципальной собственности, не имеющие средств на приватизацию данной земли, зависят от решений властей, которые являются её полноправным собственником и могут ей распоряжаться по своему

усмотрению. Поэтому, по мнению Е.А. Суханова, П.В. Крашенинникова и В.В. Витрянского, законодатель рано или поздно придет к выводу о том, что недвижимое строение не может находиться в собственности в отрыве от земельного участка, и тогда в гражданском и земельном законодательстве появится полноценная система ограниченных вещных прав на землю.

Список использованных источников:

1. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2021 году. – Текст: электронный // Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: официальный сайт. – 2023. – URL: https://rosreestr.gov.ru/about/ (дата обращения: 03.10.2023).

2. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая): ГК: текст с изменениями и дополнениями на 1 октября 2023 года: [принят Государственной Думой 21 октября 1994 года]. – Москва: Эксмо, 2023. – 960 с. – (Актуальное законодательство). - ISBN 978-5-04-177217-8. – Текст: непосредственный.

3. Римское частное право: учебник для вузов / И.Б. Новицкий [и др.]; ответственные редакторы И.Б. Новицкий, И.С. Перетерский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 607 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15614-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510617 (дата обращения: 03.10.2023).

4. Принцип superficies solo cedit в российском праве / С.Г. Ким. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы российского права. - 2016. - № 11. – С. 94-98.

5. РЪШЕНІЯ ГРАЖДАНСКАГО КАССАЦІОННАГО ДЕПАРТАМЕНТА Правительствующаго Сената. 1908 год, решение номер 68. - Текст: электронный // Zakon.ru: [сайт]. – 2023. – URL: https://zakon.ru/senat (дата обращения: 03.10.2023).

6. Крашенинников: 100 лет назад был принят первый отечественный Гражданский кодекс. Текст: электронный // Российская газета: официальный сайт. – 2023. - URL: https://rg.ru/2022/10/09/kodeks-nepa-i-ne-tolko.html (дата обращения: 03.10.2023).

7. Концепция развития гражданского законодательства Российской Федерации (одобрена решением Совета при Президенте РФ по кодификации и совершенствованию гражданского законодательства от 07.10.2009): Вестник ВАС РФ: электронный журнал. – URL:

https://zakon.ru/publication/igzakon/1615 (дата обращения: 03.10.2023) – Текст : электронный.

УДК 339.13:796

Тенденции спортивного маркетинга

Лялина С.С., студентка,
Филиал РГИСИ в г. Кемерово «Сибирская высшая школа музыкального и театрального искусства»
г. Кемерово
E-mail: lyalina201477@gmail.com

Научный руководитель:
к.э.н., доцент, Дмитриева Н.В.

Спортивный маркетинг стал неотъемлемой частью современной спортивной индустрии, объединяя в себе маркетинговые стратегии, спортивные события и брендирование команд и спортсменов. Он проникает в различные аспекты жизни людей и оказывает значительное влияние на потребительское поведение. В свете быстро меняющейся социально-экономической среды и технологического прогресса, важно понимать современные тенденции в спортивном маркетинге и адаптировать стратегии в соответствии с этими изменениями [2].

1. Рост цифрового спортивного маркетинга: Одной из главных тенденций в спортивном маркетинге является рост цифровых платформ и социальных сетей. Виртуальные сообщества предоставляют спортивным брендам и командам возможность прямого взаимодействия с фанатами, предлагая уникальный контент, акции и розыгрыши. Бренды также активно используют цифровые платформы для создания персонализированных и вовлекающих пользователей кампаний маркетинга [1].

2. Фокус на эмоциональной привлекательности: Спорт вызывает сильные эмоции у болельщиков, и компании все больше осознают, что фокусирование на эмоциональной привлекательности может принести значительные результаты. Создание эмоционально заряженных историй, связанных со спортом, позволяет брендам установить глубокую эмоциональную связь с целевой аудиторией и укрепить восприятие своей марки.

3. Рост спортивного спонсорства: Спортивное спонсорство становится все более востребованным, как для крупных, так и для малых брендов. Компании приобретают спонсорские права на спортивные события, команды и спортсменов, чтобы повысить узнаваемость своей марки и установить связь с целевой аудиторией. Однако, чтобы быть успешным, спонсорство должно быть стратегически выверенным и соответствовать целям и ценностям бренда.

4. Развитие спортивного или Influencer-маркетинга: В последние годы наблюдается стремительный рост influencer-маркетинга в спортивной индустрии. Известные спортсмены и спортивные личности становятся влиятельными фигурами, которые могут оказывать значительное влияние на своих поклонников и последователей. Бренды все чаще обращаются к спортивным инфлюенсерам для продвижения своих продуктов и услуг, благодаря их авторитету и аудитории.

5. Устойчивость и социальная ответственность: Последние тенденции в спортивном маркетинге свидетельствуют о растущем интересе к устойчивости и социальной ответственности. Бренды становятся более осознанными в вопросах окружающей среды, включают элементы социальной ответственности в свои кампании и поддерживают благотворительные и спортивные инициативы. Это не только способ создать положительное впечатление, но и установить более глубокую связь с потребителями, которые ценят бренды, заботящиеся о мире вокруг них.

Заключение

Спортивный маркетинг продолжает развиваться и адаптироваться к меняющимся требованиям и предпочтениям потребителей. Тенденции, такие как рост цифровых платформ, фокус на эмоциональной привлекательности, спортивное спонсорство, influencer-маркетинг и устойчивость, играют ключевую роль в определении успеха компаний в этой области. Понимание и применение этих тенденций поможет брендам эффективно взаимодействовать со спортивными потребителями, создавать сильные связи и достигать конкурентных преимуществ на рынке спортивного маркетинга.

Список использованных источников:

1. Буримская Н.С. Главные тенденции спортивного маркетинга и внедрение инноваций / Н.С. Буримская. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2023. – № 35 (482). – С. 61-63. – Библиогр.: с.61-63.

2. Ветров А.С. Развитие спортивного маркетинга в современных реалиях / А.С. Ветров, Е. Матвиешина // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 95-4. – С. 37-41. – Библиогр.: с. 39-41

УДК 336.146

Вызовы и тенденции совершенствования государственного финансового контроля

Мамаева П.А., студентка,
Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова,
г. Абакан
E-mail: polina.mamaeva161024@mail.ru

Научный руководитель:
старший преподаватель Егорова Л.Э.

Государственный финансовый контроль – это система мер, механизмов и процедур, которые осуществляются государственными органами для обеспечения прозрачности и эффективности расходования, и управления государственными финансами. Он включает в себя контроль за использованием бюджетных средств, контроль за соблюдением финансовых законов и нормативных правовых актов, а также контроль за финансовыми операциями государственных организаций.

Государственный финансовый контроль выполняется различными органами в каждой стране. Это могут быть аудиторские палаты, счетные палаты, контролирующие органы, министерства финансов и другие организации, ответственные за финансовый контроль на уровне государства.

Основная цель государственного финансового контроля – обеспечить прозрачность, эффективность и эффективное расходование государственных финансовых ресурсов. Он помогает предотвратить коррупцию, неэффективное управление финансами, махинации и недостатки в финансовой дисциплине. Кроме того, государственный финансовый контроль способствует повышению доверия граждан к государственным органам и прозрачности управления финансами [1].

Методы государственного финансового контроля могут включать: аудит, проверку документации, мониторинг исполнения бюджета, анализ

финансовой отчетности, контроль за использованием государственных средств и другие процедуры.

Существует ряд вызовов и тенденций, которые влияют на совершенствование государственного финансового контроля, а именно:

1. Развитие технологий: современные технологии, такие как аналитика данных, искусственный интеллект, могут значительно улучшить эффективность и точность государственного финансового контроля. Эти инструменты могут помочь автоматизировать процессы, обнаруживать финансовые махинации и предсказывать риски.

2. Укрепление независимости: существенно важно, чтобы государственный финансовый контроль был независимым от политического влияния. Независимые органы, такие как аудиторские палаты, должны иметь достаточные ресурсы и полномочия для осуществления своих функций независимо от правительства.

3. Глобализация и трансграничные операции: в условиях глобализации финансовых рынков и увеличения трансграничных операций становится сложнее контролировать потоки капитала и противостоять международным финансовым преступлениям. Государственные органы контроля должны сотрудничать и обмениваться информацией с международными коллегами, чтобы эффективно бороться с этими вызовами.

4. Укрепление прозрачности и отчетности: прозрачность и отчетность являются важными элементами государственного финансового контроля. Государственные органы должны учитывать международные стандарты в отчетности и обеспечивать доступность информации для граждан и заинтересованных сторон.

5. Развитие кадрового потенциала: для эффективного контроля необходимы высококвалифицированные сотрудники, обладающие специализированными знаниями и навыками в области аудита, бухгалтерии, анализа данных и международных стандартов. Поддержка обучения и развития персонала является важным аспектом совершенствования государственного финансового контроля.

Это лишь несколько примеров вызовов и тенденций, которые влияют на развитие государственного финансового контроля. Решение этих проблем требует взаимодействия различных заинтересованных сторон, а также непрерывного мониторинга и адаптации к изменяющейся среде.

Органы государственного контроля в Российской Федерации – это государственные структуры, ответственные за соблюдение требований законодательства в определенных сферах финансовой деятельности.

Существует классификация, которая делит органы государственного финансового контроля на 4 основных группы, которые представлены на рисунке 1 [2].

Статистика случаев хищения бюджетных средств, а также их нецелевое и неэффективное использование, говорят: высокий масштаб «теневой» экономики, низкий процент уплаты налогов, убыточных и малорентабельных предприятий, можно сделать выводы, что в Российской Федерации необходимо повышение эффективности государственного финансового контроля.

Рисунок 1 Классификация органов государственного финансового контроля РФ

Проанализировав информацию, можно выделить самые важные направления в области развития контроля над финансовой деятельностью государства:

- создание новой системы показателей для оценки работы регулирующих финансовых органов, а также привязка оплаты труда их сотрудников к результатам работы;

- разработка новой системы штрафов за совершение противоправных деяний, а также пересмотр размеров штрафов в сторону их увеличения;

- обеспечить частые, регулярные выездные налоговые проверки, которые способствуют более полному возврату задолженностей;

- создание проектов новых технологий и стандартов, которые более быстро и качественно будут показывать эффективности расходов;

- произвести интеграцию (объединение) законодательной базы, регулирующей финансовый контроль Российской Федерации

- провести комплекс мероприятий по развитию и оптимизации кадрового потенциала предприятия;

- разработать новые стратегии, которые способствуют обеспечению эффективности аудиторских проверок;

- пересмотреть должностные инструкции для деятельности органов государственного финансового контроля и устранить одинаковые полномочия.

- разработка мероприятий, для повышения важности предварительного финансового управления бюджетных средств;

- компьютеризировать государственный финансовый контроль.

Таким образом можно сделать выводы о том, что государственный финансовый контроль затрагивает социальные взаимодействия, которые появляются в сфере бюджетной деятельности государства, деятельности управления государством, посредством аккумулированных финансовых ресурсов и организации деятельности их перераспределения требуют создание новой, эффективной системы государственного финансового контроля, которая будет способна контролировать законность финансовой деятельности государства и оценить ее эффективность, и целесообразность.

Список использованных источников:

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145 – ФЗ (ред. от 14.04.2023) // Собрание законодательства РФ. - № 31. – 03.08.1998. – ст.265.

2. Основы государственного контроля, надзора и аудита [Текст]: учеб. пособие / А.К. Измоденов, А.В. Курдюмов; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. — Екатеринбург: [Изд-во Урал. гос. экон. ун-та], 2018. — 109 с.

УДК 343.85

Информационные технологии в борьбе с экстремистской деятельностью

Маркин М.В., студент,
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова,
Чукотский филиал,
г. Анадырь
E-mail: eemailmax4@gmail.com

Научный руководитель:
к.э.н., доцент Галсанова Б.С.

В современном информационном обществе сеть Интернет играет важнейшую роль, став незаменимым источником информации, средством общения и платформой для различных видов деятельности, влияющих на общество. Однако, вместе с неоспоримыми преимуществами, сеть Интернет также стала пространством для проявления различных форм экстремистской деятельности. В настоящее время всё более значимой целью государства становится обеспечение информационной безопасности, защиты персональных данных от несанкционированного доступа и вмешательства различных мошенников.

Экстремизм – это идеология или практика, направленная на поддержку или совершение актов насилия, угрозы насилием или нарушения законодательства, с целью достижения политических, религиозных или иных экстремистских целей.

Экстремистская деятельность в Интернете представляет собой использование онлайн-платформ для распространения экстремистских идей, координации акций, рекрутирования новых сторонников и воздействия на общественное мнение.

Государство внедряет многочисленные меры для борьбы с экстремизмом, но непрерывная адаптация экстремистов и их изменение тактики, создают постоянную необходимость в эффективных контрмерах. Неотъемлемой частью этого процесса является государственное регулирование и контроль.

Законодательство Российской Федерации устанавливает ответственность за массовое распространение экстремистских материалов,

включённых в опубликованный федеральный список. Данный список формируется на основе решений судов о признании информационных материалов экстремистскими, включение материалов в который подразумевает их незаконность и влечёт за собой меры по удалению из публичных источников, а также наказание за их распространение. Законодательство создаёт нормативный каркас, позволяющий государству контролировать и сдерживать распространение экстремистской информации.

В стратегии противодействия экстремизму в Российской Федерации до 2025г., утверждённой Президентом Российской Федерации 29.05.2020г. [9], в числе основных угроз национальной безопасности страны названа экстремистская деятельность. Стратегия определяет цель, задачи и основные направления государственной политики в сфере борьбы с экстремизмом.

Борьба с экстремизмом также включает в себя активные действия силовых структур, таких как Федеральная служба безопасности (ФСБ) и Министерство внутренних дел (МВД). Сотрудники которых проводят операции по выявлению, пресечению и нейтрализации экстремистских организаций и террористических групп. Данные операции включают в себя задержания и действия по ликвидации финансовых и информационных ресурсов, которые поддерживают деятельность экстремистов.

Силовые структуры работают совместно с другими органами государственной власти и корпорациями, что является ключевым элементом в борьбе с экстремизмом. Корпорации, в свою очередь, играют важную роль, предоставляя технологические решения и сотрудничая с государством. Они разрабатывают политики безопасности и фильтрации контента на своих платформах, что снижает доступность экстремистской информации для пользователей.

Взаимодействие между государством, силовыми структурами и корпорациями обеспечивает более эффективный контроль над экстремистской деятельностью и содействует общей безопасности в цифровой среде. С каждым годом в Российской федерации растёт число осуждённых за преступления террористической и экстремистской направленности, представленные в таблице 1 (данные [5]).

Таблица 1

Осуждённые за преступления террористической и экстремистской направленности

Наименование преступления	2020г.	2021г.	2022г.
преступления террористической направленности	575	682	875
преступления экстремистской деятельности	325	606	693

Судя по таблице, статистика роста осуждённых за экстремистские и террористические преступления подчёркивает необходимость усовершенствования информационных технологий в борьбе с этими угрозами. Использование аналитики данных, мониторинга контента и современных технологий, таких как искусственный интеллект, машинное обучение и кибербезопасность, становятся ключевыми в противодействии экстремизму и обеспечении общественной безопасности.

Роскомнадзор играет важную роль в контроле над информационной средой, мониторинге и регулировании экстремистских материалов в сети и медиа. Они следят за соблюдением законов, удаляют и блокируют экстремистский контент, сотрудничают с другими органами для борьбы с экстремизмом, обеспечивая безопасность информационного пространства.

Социальные сети и мессенджеры играют важную роль в распространении экстремистских идей и онлайн-пропаганде. Эффективные инструменты для экстремистов, позволяющие им достигать широкой аудитории - в них создают страницы и профили, где публикуют контент, поддерживающий идеологию и распространяющий экстремистские взгляды через тексты, фотографии, видео и другие медиа. Шеринг и репосты позволяют быстро распространять контент среди друзей и подписчиков, создавая вирусный эффект.

На веб-сайтах и форумах экстремисты публикуют материалы, включая идеологический контент, инструкции по экстремистским действиям и использованию оружия. Пользователи могут общаться, обмениваться опытом, пропагандой и координировать действия в реальном времени.

Экстремистские группы и террористы постоянно адаптируются к новым условиям и технологическим изменениям. Они используют современные коммуникационные средства и интернет-платформы для распространения своей идеологии, рекрутирования новых членов и координации действий. Экстремисты также могут использовать кибератаки для разрушительных целей.

Однако важно отметить, что законодательство и органы безопасности принимают меры для борьбы с такими веб-сайтами и форумами. Компании внедряют управляемые искусственным интеллектом (ИИ) системы, которые могут легко обнаружить угрозу с помощью распознавания образов, с использованием передовых алгоритмов и кодов, которые постоянно обновляются. ИИ, в сочетании с машинным обучением, эффективен при анализе пути обхода сайта, поведения вредоносных программ и любых злонамеренных действий, которые дополнительно помогают принимать решения [2].

На разных уровнях государства применяются методы и средства для обеспечения конфиденциальности и информационной безопасности. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК) имеет важное значение на государственном уровне. ФСТЭК разрабатывает стандарты информационной безопасности, сертифицирует средства защиты информации и проводит проверки информационных систем, обеспечивая безопасность государственных данных. ФСТЭК также использует современные информационные технологии, включая криптографию, для защиты национальных интересов.

Приказ Министерства цифрового развития Российской Федерации № 21 от 18 января 2023 г., утверждает методические рекомендации по переходу на использование российского программного обеспечения, включая критические объекты информационной инфраструктуры. Данный приказ направлен на укрепление безопасности страны и уменьшение зависимости от иностранного программного обеспечения, в целях обеспечения информационной безопасности и сокращения рисков в области кибербезопасности.

В городах Москва и Санкт-Петербург активно внедряется современная система видеонаблюдения, способная распознавать личности, что дополнительно способствует борьбе с экстремизмом и повышению безопасности. Эта технология позволяет эффективно контролировать общественные места и обнаруживать потенциальные угрозы, предотвращая возможные инциденты и преступления.

Эти системы видеонаблюдения могут быть использованы для идентификации подозрительных личностей, обнаружения несанкционированных активностей и мониторинга массовых мероприятий.

Информационные технологии, включая искусственный интеллект, достигли такого уровня развития, что уже сегодня возможно создание видео

с участием виртуальных персонажей и озвучивание их так, что они кажутся живыми.

Именно поэтому в условиях быстрого развития технологий и возможности создания высококачественных фейковых контентов, люди должны проявлять бдительность и аккуратность при восприятии информации. Проверка и подтверждение информации становятся важными элементами современной медиаграмотности.

В качестве одного из примеров успешно проведённых мероприятий можно привести следующее: в период оперативно-профилактической акции "Твой выбор", организованной в Чукотском автономном округе с 13 по 20 апреля 2023 г., была проведена серия профилактических лекций и бесед с несовершеннолетними в образовательных учреждениях округа. На этих мероприятиях подробно разъяснялась ответственность за участие в незаконных публичных акциях, а также акцентировалось внимание на проблеме молодёжных движений противоправной направленности. Всего было проведено 56 таких мероприятий, что является ярким примером активной работы по противодействию экстремизму и защите прав несовершеннолетних в Чукотском автономном округе.

С учётом изложенного представляется, что основные направления противодействия экстремизму, в эпоху повсеместного использования информационных цифровых технологий, должны включать в себя: повышение уровня информационной грамотности населения путём проведения соответствующих профилактических мероприятий с использованием возможностей СМИ, повышение объёмов мониторинга в киберсреде неправомерных действий, подготовку и совершенствование в данной сфере сотрудников правоохранительных органов, привлечение к сотрудничеству высококвалифицированных специалистов коммерческих организаций, повышение уровня технической оснащённости специализированных подразделений правоохранительных органов, разработку методических рекомендаций, а также современные методы искусственного интеллекта и машинного обучения могут значительно усилить усилия правоохранительных органов и общества в целом.

В заключении, о борьбе с экстремизмом в эпоху цифровых технологий, следует подчеркнуть несколько важных аспектов. Эпоха цифровых технологий предоставляет уникальные возможности для распространения экстремистских и террористических материалов, а также для координации преступных действий. В текущее время важно постоянное

обновление методов и технологий для борьбы с экстремизмом. Эпоха цифровых технологий характеризуется быстрым развитием, и, следовательно, методы противодействия экстремизму должны быть гибкими и адаптивными.

Список использованных источников:

1. Арбатская муниципальная районная организация города Москва. Противодействие терроризму и экстремизму. [Электронный ресурс]. Доступно по: https://arbat.mos.ru/countering-extremism/. (Дата обращения: 24.05.2023)

2. Афанасьева Д.В., научная статья “Применение искусственного интеллекта в обеспечении безопасности данных”, cyberlenika, от 2020 г. [Электронный ресурс]. Доступно по: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-obespechenii-bezopasnosti-dannyh/viewer (Дата обращения: 21.09.2023)

3. Единый портал прокуратуры Российской Федерации. “Противодействие экстремизму и терроризму” от 03.09.2021. [Электронный ресурс]. Доступно по: https://epp.genproc.gov.ru/web/proc_26/activity/legal - education/explain/terror_opposition?item=64940668. (Дата обращения: 24.05.2023)

4. Генпрокуратура с начала года добилась блокировки 700 экстремистских сайтов”. [Электронный ресурс]. Доступно по: https://ria.ru/20221021/blok-1825619445.html. (Дата обращения: 25.05.2023)

5. Министерство внутренних дел Российской Федерации. Состояние преступности в Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Доступно по: https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/41741442/ (Дата обращения: 25.05.2023)

6. Национальный антитеррористический комитет. [Электронный ресурс]. Доступно по: http://nac.gov.ru/subekty-federacii/chukotskiy-avtonomnyy-okrug.html. (Дата обращения: 21.09.2023)

7. РИА НОВОСТИ. “Генпрокуратура с начала года добилась блокировки 700 экстремистских сайтов”. [Электронный ресурс]. Доступно по: https://ria.ru/20221021/blok-1825619445.html. (Дата обращения: 25.05.2023)

8. ТАСС. “В РФ за год заблокировали и удалили в интернете более 55 тыс. террористических материалов” от 22.04.2022. [Электронный ресурс].

Доступно по: https://tass.ru/obschestvo/14445829. (Дата обращения: 25.05.2023)

9. Указ президента РФ от 29.05.2020 №344 “Об утверждении Стратегии противодействия экстремизму в Российской Федерации до 2025 года”. [Электронный ресурс]. Доступно по: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74094369/. (Дата обращения: 24.05.2023)

УДК 94

Осень 1983 г.: забытый кризис в советско-американских отношениях

Никитин М.А., магистрант,
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,
г. Киров
E-mail: flockeschneeflocke@gmail.com

Научный руководитель:
д.и.н., профессор, Калинин А.А.

На рубеже 1970-1980-х гг. отношения между США и СССР находились в состоянии кризиса, вызванного окончанием политики разрядки между сверхдержавами – поводом для чего послужила советская военная интервенция в Афганистан. Одним из наиболее острых проявлений данного кризиса стал продолжавшийся с 1979 г. «кризис евроракет», вызванный размещением советских комплексов РСД-10 в Восточной Европе и ответным «двойным решением» стран НАТО по размещению комплексов «Першинг-II» [10, P. 65]. Новая американская администрация Р. Рейгана, утвердившаяся в Белом доме в 1981 г., решила выстраивать отношения с СССР с «позиции силы», практически реализованная в виде политики «жёсткого курса» - предполагавшая усиление политического, военного и экономического давления на СССР, укрепление собственного оборонного потенциала США, отказ от ратификации договора ОСВ-2 и постепенное вытеснение СССР с занимаемых им геополитических рубежей [12].

Первоначальные надежды Политбюро на быструю разрядку напряжения с администрацией Рейгана, были развеяны резкими заявлениями американского руководства в первые месяцы 1981 г. [2, С. 507]. Попытки советского руководства избежать дальнейшего обострения

двусторонних отношений и вернуться к обсуждению вопроса сокращения стратегических вооружений были проигнорированы американской стороной [1, С. 217].

После смерти Л.И. Брежнева в 1982 г. новым Генеральным секретарём ЦК КПСС был избран Ю.В. Андропов. Новый генсек не был сторонником конфронтации с американским правительством, но считал, что администрация Рейгана может своими действиями вызвать военный конфликт между США и СССР [2, С. 546; 5, Л. 21-23]. Более того, Андропов опасался, что развернувшаяся программа перевооружений и агрессивная риторика Белого дома сигнализировала о том, что США вернулись к доктрине «внезапного первого ядерного удара» - что побудило Андропова курировать до 1984 г. агентурную разведывательную операцию «ракетно-ядерное нападение» (РАЯН), как дублёра системы предупреждения о ракетном нападении [4, С. 390-391; 15, P. 52]. Атмосфера мнительности, созданная операцией РАЯН, блокировала принятие любых инициатив по «евроракетам» с советской стороны – Андропов опасался, что любые уступки по сворачиванию комплексов РСД-10 только усилят уязвимость СССР перед возможной американской атакой [15, P. 53-54].

С самого начала 1983 г. действия американской администрации приводили к дальнейшему усилению напряжения между сверхдержавами. В марте 1983 г. Р. Рейган, в публичном обращении, сообщил о начале реализации программы Стратегической оборонной инициативы (СОИ) – анонс которой был воспринят советским руководством как нарушение договора о ПРО и шаг, направленный на подрыв ядерного паритета между США и СССР [2, С. 544].

Пик советско-американского антагонизма в 1980-е гг. пришёлся на осень 1983 г. На фоне растущей международной напряжённости произошла череда событий, которая поставила мир на грань ядерного конфликта. Процесс резкой эскалации советско-американского политического противостояния был запущен инцидентом с корейским авиалайнером KAL-007, ошибочно нарушившим воздушное пространство СССР и сбитый советскими ВВС – посчитавшие авиалайнер американским самолётом-разведчиком [8, P. 82; 11, P. 201]. Реакция американской администрации была незамедлительной – 1 сентября, на утро после инцидента, госсекретарь Дж. Шульц выступил с заявлением, в котором обвинил СССР в преднамеренном поражении пассажирского авиалайнера. Выступление Шульца было подготовлено на основе предварительных данных разведки –

а тезисы из его заявления взяла на вооружение вся администрация Рейгана в пропагандистских целях, до проведения официального расследования [10, P. 118-119]. Советская сторона до 6 сентября не решалась признавать сбитие самолёта, сообщив только о «нарушении советского воздушного пространства неопознанным самолётом без опознавательных огней» [13]. Члены Политбюро полагали, что столкнулись с «американской провокацией», призванной отвлечь мир от советских мирных инициатив.

Инцидент усилил антисоветские настроения в американской прессе – равно как и антиамериканские настроения в советской прессе. Это задало тон для всей американской риторики осенью 1983 г. – американская администрация решила пойти в «широкомасштабное пропагандистское наступление» против СССР по всем политическим фронтам. Одним из проявлений данной политической кампании стала публичная постановка под вопрос гегемонии СССР в Восточной Европе – что прослеживается в речи вице-президента Дж. Буша-ст. в Вене, и информационном меморандуме Госдепартамента США. Общий посыл данных заявлений сводился к тому, что США обязуются поддерживать любое восточноевропейское стремление к демократизации и либерализации, и собираются воспользоваться назревающим экономическим кризисом в Восточной Европе, для вытеснения СССР из региона [9, P. 685-687, 707-715].

27 сентября 1983 г., Ю.В. Андропов выступил с «ультимативным» заявлением по вопросу советско-американских отношений. Общий тон выступления Андропова сводился к одному выводу: «иллюзии о возможности улучшения отношений с администрацией Рейгана окончательно развеялись». Андропов обвинил американскую администрацию в «авантюризме» и «отсутствии тормозов и здравомыслия» при проведении внешней политики [3; 6, С. 23]. Размещение первых американских ракет «Першинг-II» в Западной Европе, привело к тому, что советское руководство заявило о выходе из переговоров по вопросам ядерных вооружений в Европе – фактически обозначив заморозку советско-американского диалога. Это вызвало большое беспокойство в Белом доме – из-за понимания, что ближайшие перспективы достижения советско-американских договорённостей по вооружениям оказались под угрозой [2, С. 581-582].

В ноябре 1983 г., НАТО провело крупномасштабные учения в Европе, под названием «Able Archer-83», которые всерьёз встревожили страны

блока ОВД. Учения, проводившиеся со 2 по 11 ноября, симулировали нанесение ядерного удара по странам соцблока. Учитывая алармистские настроения Андропова, по поводу возможного нанесения превентивного ядерного удара со стороны США, и острое напряжение в отношениях, многие партийные руководители всерьёз рассматривали возможность того, что США могут нанести ядерный удар под прикрытием учений [11, P. 204].

Командование блока ОВД пристально следило за проводившимися учениями НАТО. Их встревожило то, что «Able Archer 83» оказались беспрецедентными по масштабу задействованных войск, по задействованию новых для НАТО схем связи и вовлечённости политического руководства западноевропейских стран [8, P. 91]. После начала учений, войска ОВД были переведены в состояние повышенной боевой готовности, в том числе и ударные стратегические авиационные подразделения в Польше, Чехословакии и Западной Германии – ранее не поднимаемые по тревоге во время учений НАТО [7].

Учения НАТО прошли штатно и были завершены 11 ноября 1983 г. Американская администрация сначала не понимала, насколько глубокой была тревога советской стороны и насколько близко «Able Archer 83» подвёл мир на грань реального военного конфликта. Первые оценки реакции советского военно-политического руководства, на крупномасштабные учения, начали появляться только в 1984 г. – после сообщений британской разведки о том, что советские лидеры восприняли западные учения как потенциальное начало ядерной войны [11, P. 204]. Осознание данного факта встревожило правительство США – затребовавшее дополнительного анализа событий осени 1983 г.

В мае 1984 г., ЦРУ представило специальный отчёт, в котором анализировалась военно-политическая активность СССР за прошедшее полугодие. Аналитики ЦРУ считали, что Москва использовала сложившуюся напряжённую ситуацию, в отношениях с США, для усиления собственной пропаганды и оправдания финансирования собственных военных программ – не подавая свидетельств о подготовке к «конфликту сверхдержав» в краткосрочной перспективе [14]. Однако, ведущий советский специалист ЦРУ в 1980-е гг. Р. Гейтс, в своих мемуарах отмечает, что оценки, представленные в данном отчёте, были некорректны – из-за ограниченных возможностей разведывательного потенциала ЦРУ: «Американская разведка не смогла понять истинную степень волнения советского руководства. Пересмотр этого эпизода специальной

разведывательной комиссией в 1990 г. показал, что наши выводы о чисто политическом характере реакции советского руководства оказались неверными» [11, P. 206].

Таким образом, на протяжении 1984 г., в администрации Рейгана конфликтовали два противоположных взгляда на внешнеполитические последствия «Able Archer 83»: сторонники первого взгляда опирались на выводы спецотчёта и видели в риторике Кремля лишь попытку укрепить собственное политическое положение. Сторонники второго взгляда же склонялись к тому, что волнения советского руководства были искренними, и что учения могли обернуться непредсказуемыми последствиями для всего мира.

Осенний кризис завёл советско-американские отношения в тупик. «Жёсткий курс» в целом привёл к тому, что США и СССР утратили взаимопонимание. Ожидания Рейгана о том, что под давлением советское руководство пойдёт на уступки, не оправдались – реакция советского руководства оказалась полностью противоположной. В Москве росло влияние сторонников «ответного жёсткого курса», разделявших мнение, что с Рейганом нельзя договориться [4, С. 397]. В то же время, и советское, и американское общества всерьёз были обеспокоены перспективами отношений между сверхдержавами. Переосмысление последствий осени 1983 г. началось только в 1984 г., что вызвало значительные изменения в риторике и политике администрации Рейгана, и заложило основы для будущей разморозки советско-американских отношений.

Список использованных источников:

1. Батюк В.И. Холодная война между США и СССР (1945-1991 гг.). Очерки истории. / Батюк В.И.; Институт США и Канады РАН. — М.: Весь Мир, 2018. — 336 с. - (Очерки истории) – ISBN 978-5-7777-0751-2 — Текст: непосредственный.

2. Добрынин А.Ф. Сугубо доверительно. Посол в Вашингтоне при шести президентах США (1962-1986 гг.) / А.Ф. Добрынин. – М.: Автор, 1996. – 688 с.: ил. – ISBN 5-85212-078-2 – Текст: непосредственный.

3. Заявление Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Президиума ВС СССР Ю.В. Андропова // «Марийская правда» - № 224 (16220) – 29 сентября 1983 г. - URL: https://www.marpravda.ru/archive/viewer/?id=624705 (дата обращения: 08.05.2023).

4. Зубок В.М. Неудавшаяся империя: Советский Союз в холодной войне от Сталина до Горбачева / В.М. Зубок – М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН): Фонд «Президентский центр Б.Н. Ельцина», 2011. – 671 с.: ил. – (История сталинизма) – ISBN 978-5-8243-1543-1. – Текст: непосредственный.

5. Российский государственный архив новейшей истории. Ф. 82. Андропов Юрий Владимирович. ОП. 1. Д. 36. [Электронный ресурс], Москва. – URL: https://ргани.рф/?page_id=221&ysclid=lonwbmurt8997116197

6. Черняев А.С. Дневники: 1983 г. / А.С. Черняев. - URL: https://nsarchive.gwu.edu/rus/text_files/Chernyaev/1983.pdf (дата обращения: 08.05.2023) - Текст: электронный.

7. Central Intelligence Agency, National Intelligence Daily, “USSR-East Germany: Air Units Alerted,” November 10, 1983. - URL: https://nsarchive.gwu.edu/document/21037-1-nid-ussr-east-germany-alert-11-10-83 (дата обращения: 09.05.2023).

8. Fischer B.A. The Reagan Reversal: Foreign Policy and the End of the Cold War / B.A. Fischer – Columbia, NY.: University of Missouri Press, 1997 – 192 p. – ISBN 0-8262-1287-5 – Текст: непосредственный.

9. Foreign Relations of the United States, 1981-1988, Volume I, Foundations of Foreign Policy / ed. Kristin L. Ahlberg – Washington: United States Government Publishing Office, 2022 – 1565 p. – URL: https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1981-88v01 (Дата обращения: 10.02.2023) – Текст: электронный.

10. Garthoff R.L. The Great Transition: American-Soviet Relations and the End of the Cold War / R.L. Garthoff – Washington, D.C.: The Brookings Institution, 1994 – 834 p. – ISBN 0-8157-3060-8. – Текст: непосредственный.

11. Gates R.M. "From the Shadows": The Ultimate Insider's Story of Five Presidents and How They Won the Cold War / R.M. Gates. – NY.: Simon & Schuster, 1996. – 608 p. – ISBN 978-1416543367 – Текст: непосредственный.

12. NSDD-75, January 17, 1983. - URL: https://irp.fas.org/offdocs/nsdd/nsdd-75.pdf (дата обращения: 02.03.2023).

13. September 6, 1983. Statement on KAL-007 / Jeane J. Kirkpatrick. - URL: https://awpc.cattcenter.iastate.edu/2017/03/21/statement-on-kal-007-sept-6-1983/ (дата обращения: 09.05.2023).

14. SNIE 11-10-84. Implications of Recent Soviet Military-Political Activities. 18 May, 1984. // CIA FOIA. – URL:

https://www.cia.gov/readingroom/docs/CIA-RDP09T00367R000300330001-9.pdf (дата обращения: 29.11.2022).

15. Wilson J.G. The Triumph of Improvisation: Gorbachev's adaptability, Reagan's Engagement, and the End of the Cold War / J.G. Wilson – Ithaca, NY.: Cornell University Press, 2014 – 264 p. – ISBN 978-0-8014-5229-1. – Текст: непосредственный.

УДК 330.43

Методология конвергенции в эконометрике для экономических наук

Олимова Б.Ш., соискатель
Каршинский инженерно-экономический институт,
г. Карши, Узбекистан
E-mail: bahoraolimova@gmail.com

Научный руководитель:
д.э.н., профессор, Х.С. Мухитдинов

АННОТАЦИЯ. Важно изучать конвергенции экономических процессов во времени. Потому что все экономические процессы и явления изменчивы во времени. С помощью экономико-статистических моделей всех экономических процессов в экономике, в результате изучения текущего состояния того или иного экономического показателя и будущего, можно будет анализировать и прогнозировать изменение на научной основе.

Ключевые слова: научная основа, прогноз, персонал, переменная, конвергенции.

Динамика развития человечества свидетельствует о неуклонном сближении стран и народов за счет совершенствования транспорта, связи, телекоммуникационных сетей, формирования глобальных идеологических парадигм, унификации способов регламентации общественных отношений.

Разработка инновационно-образовательных программных моделей по подготовке кадров, специалистов по новым (будущим) профессиям, которые не могут быть выполнены цифровыми технологиями, искусственным интеллектом, компьютерной техникой и роботизированными машинами, с учетом прогнозных показателей экономического развития на среднесрочную и долгосрочную перспективу.

Процесс сближения (конвергенции) в полной мере затрагивает и право.

Сам факт признания права наиболее эффективным социальным регулятором, свидетельствует о конвергенционном единстве взглядов в мире, на эффективное регулирование общественных отношений. Об этом свидетельствует и наличие транснационального международного права. Деятельность современного государства осуществляется с учетом тенденций, которые присущи мировому сообществу. Интеграция мировой экономики, основанная на жесткой конкуренции, разделении рынков (сырья, сбыта, труда) требует приведения национального законодательства в соответствие с общепризнанными нормами и принципами международного права.

Метод конвергенции – исследование субъектов рыночной экономики, направленное на сближение и планирование ее хозяйственной деятельности, одним из мероприятий. Конвергенция экономических показателей и производственных связей между факторами опирается на основу, которая по своей сути является экономико-статистической.

Статистическое моделирование деятельности хозяйствующих субъектов во времени и пространстве, занимает фундаментальное место в исследовании процесса развития.

Производство этих моделей может быть приспособлено для выявления конвергенций и закономерностей. Даже самая отточенная статистическая модель экономического явления не способна охватить всю взаимосвязь процессов. Соответственно, в экономике всегда будет присутствовать неопределенность в применении элементов анализа и экономико-статистического моделирования. Как правило, при применении экономико-статистического моделирования одним из главных условий его эффективности является именно его конвергенция и соответствие поступающему процессу.

Причины, по которым экономико-статистическое моделирование является неоднозначным, могут возникать в следующих случаях:

1. Информационно-ошибочная неопределенность информации, ее показателей, факторов и объектов множества.

2. Структурная – наличие неопределенного многообразия.

3. Модельная – некорректность форм связи между показателями и использования фактических данных.

При проведении экономико-статистических наблюдений технико-экономических показателей мы сталкиваемся с информацией в форме, в

потоке материалов. В этом контексте она рассматривается как модификатор производства – входная информация, выходная информация.

Одним из важных шагов, при построении эконометрических моделей, является выбор факторов и показателей, участвующих в модели.

Во многих случаях на исследуемые показатели влияет слишком много факторов.

В том числе, не все из них могут участвовать в модели или экономически нецелесообразны по срокам.

Изучение конвергентных связей между явлениями, является в науке эконометрика, важной функцией. В этом процессе участвуют два различных знака или показателя, один из которых – переменные мужского рода, а другой – переменные женского рода. Признаки первой категории влияют на другие, вызывая их изменение. Поэтому их называют факторными знаками, а знаки второй категории – последовательными. Например, вода, минеральные удобрения и обработка, воздействуют на хлопок или пшеницу, в результате чего их урожайность повышается. В связи с этим урожай является результирующим знаком, действующие на него силы (вода, удобрения, обработка и т.п.) – факторными знаками.

При увеличении дохода у потребителя возрастает спрос на товары и услуги. Это возрастание спроса является зависимым фактором, а доход – фактором, влияющим на него.

Каждому из полученных символов в разных условиях при каждом значении факторов соответствует связь, разные значения которой называются корреляционной связью или отношением.

Характерной особенностью корреляционной связи является наличие таких факторов, полное число которых неизвестно. Поэтому такие связи считаются неполными и их можно грубо выразить через формулы, за исключением.

Рассматриваемое, в общем случае, корреляционное отношение имеет свободную переменную x из знака, каждое k значение (распределение), подходящее, приходит. Само по себе ясно, что в этом случае вторым является каждое значение знака, характеризуемое распределением. Если размер множества велик, то символов X и четных значений этих I x и j y, также будет много, причем из них некоторые могут повторяться чаще. Корреляционная связь, в этом случае, является комбинаторной и описывается в виде таблицы (корреляционной сетки).

Связи бывают прямолинейные и криволинейные. Если связь в уравнении, символы факторов (X1, X2, … CC) участвуют только первым рангом, где их высшие степени и смешанные кратные не участвуют, т.е. в случае видимости, линейная связь, или в случае частного, когда фактор один, y=A0+a1x, называется прямолинейной связью.

При применении корреляционного и регрессионного анализа, выбор факторов и основные правила их использования в моделях, а также их оценка, состоят в следующем:

1. Список, охватываемый изучением факторов ограничен, а факторы должны быть теоретически обоснованы.

2. Все факторы, включенные в модель, должны иметь количественные изменения.

3. Исследуемая коллекция должна быть качественной, однополой.

4. Факторы не должны быть функционально взаимосвязаны.

5. От моделей для экстраполяции взаимодействия факторов в будущем, характер серьезно не меняется в момент использования, статистически надежен и должен быть стабильным.

6. В регрессионном анализе каждый фактор имеет x одинаковую регрессию на значение результирующей переменной y, распределение должно соответствовать нормальной или близкой к ней степени.

7. Исследуемые факторы изучаются с последовательным показателем, логически – должен быть периодическим.

8. Следует рассматривать только важные факторы, серьезно влияющие на результативный показатель.

9. Количество факторов, включаемых в уравнение регрессии, не должно быть большим, так как большое количество факторов может привести к отклонениям от базовых факторов. Количество факторов должно быть в 3-5 раз меньше, чем количество наблюдений.

10. На факторы уравнения регрессии влияют различные ошибки, к искажению которых не должны приводить ошибки. Функциональные связи между факторами или наличие тесных связей, свидетельствует о наличии мультиколлинеарности.

11. От их повторяемости в пространстве к увеличению числа наблюдений, прибегать нельзя. Изменение явлений в пространстве порождают авторегрессию. В то время как авторегрессия, между существующими в статистике переменными, в той или иной степени, разрывает связь. Поэтому в динамических рядах показателей изучение

регрессионной связи принципиально отличается от изучения связи в статистике.

12. Распределение по каждому фактору не обязательно должно иметь нормальное распределение. Это факторы, которые делают регрессионный анализ последовательным, значение симптомов и неслучайное значение от определения связи между, как выразительные.

13. При измерении факторов в естественном единстве, относительные значения больше, чем должно быть видно. Корреляция между относительными величинами, уравнение регрессии – значение параметров может нарушить содержание связи. Между факторами, зависит от определения связи, как выразительной.

Следовательно, основными требованиями к эконометрическим моделям являются:

1) модель сильно зависит от изменения наблюдаемых, несоциальных факторов – должны участвовать;

2) все несвязанные факторы плотно связаны с основным зависимым фактором – должны быть связаны;

3) несвязанные факторы должны быть слабо (слабо) связаны.

По сути отражения динамики экономических процессов, существуют статистические и существуют динамические модели.

Статистические модели охватывают некоторый, фиксируемый диапазон времени, в одно и тоже время.

Динамическая модель отражает состояние последовательной, промежуточной системы времени. Переменные, по характеру, исходные экономические факторы производства или смешанные факторные инклюзивные модели, могут быть показаны. Под исходными факторами производства, затем, по распределению, понимаются простые факторы, которые не могут быть, например, стоимостью ресурсов – живой труд, средства, орудия труда. В зависимости от структуры модели им придается различная размерность единицы модели (натуральная, стоимостная) и они могут вводиться с различной степенью точности.

В таком случае их исходный характер сохраняется.

Следующие типы моделей представляют собой разнообразные стартовые и производственные факторы, дают комбинации:

а) уровень начальных ресурсных затрат на результаты производства и характеризующие зависимость от состава, а также условий производственных потребностей, полные модели;

б) по группе объектов условий производственных потребностей или по времени «задания – производство продукции», применяемые в моменты устойчивой расчетной модели;

в) взаимные и исходные между технико-экономическими показателями производства, различные модели, характеризующие их взаимосвязь с факторами производства.

По степени вариабельности модели делятся на общие и частные.

Общая модель включает все измеряемые симптомы, а также исследуемый, производитель частично владеет одной стороной процесса выпуска, например, признаки природных условий. Частные, с моделью, включающей все признаки (например, только факторы природных условий) сравнивают модель и производящий природный климат, определяя, в какое время влияние его факторов будет больше, в какое меньше.

Конвергенционные показатели, по степени общности в автономной системе, необходимо уметь выделять различия. Самостоятельное использование первых различных моделей, вторых, в то время как различные модели являются органической составляющей моделей в некоторой системе, определяет характер их применения.

Именно по этому типу классификации модели имеют одноуровневое, ступенчатое и многоуровневое деление. В некоторых случаях большое количество факторов начала производства, с учетом численности и через частные технико-экономические показатели, они могут быть особенностью проверки влияния эффективности на общие синтетические показатели, с преобладанием второй схемы.

Ступенчатые, многоуровневые модели, отражают только разные уровни экономических связей, не структурированные для устойчивости, но экономические показатели, относящиеся к разным периодам, это также сделано для идентификации с моделированием.

Процесс классификации моделей по структуре, с использованием моделей по признаку характера использования выражения и исходной информации, заключается в классификации. Две различные статистики по первым различным моделям, симптомам (знакам), могут быть показаны. Они описывают и объясняют предсказания своих моделей.

Модели описания – взаимодействия переменных, наилучшим вариантом является модель для уравнивания регрессий, которые характеризуют. В таких случаях параметр модели не будет иметь содержательного смысла.

Список использованных источников:

1. Varlamova L. et al. Fuzzy logic traffic management model // InterConf. - 2020.

2. Муаззам А. Сужение изображения с помощью вейвлет-сжатия // International Journal of Recent Technology and Engineering. - 2019. - Т. 8. - №. 1 S4. - С. 862-864.

3. Артиков Т.У., Ибрагимов Р.С., Артиков М.Т. Развитие сейсмического процесса в очаговых зонах сильных землетрясений Узбекистана и долгосрочный прогноз сейсмической активизации // Геология и минеральные ресурсы (Ташкент). - 2009. - No. 1. - p. 23.

4. Зайнидинов Х.Н., Артикова М.А., Фазлиддинович Д. Сплайн-метод анализа и обработки сейсмических сигналов // Автоматизация и программная инженерия. - 2017. - №. 1 (19). - Pp. 54-57.

УДК 347

Причины домашнего насилия и пути его преодоления в России

Перевозчикова Д.А., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: algeciras1967@mail.ru

Научный руководитель:
к.и.н., доцент, Ахмедов Т.А.

Аннотация. В данной статье освещается проблема домашнего насилия в современном российском обществе. Тема насилия в семейно-бытовой сфере является актуальной, так как исследования показывают, что количество случаев с каждым годом продолжают расти. За последние два десятилетия число случаев насилия в России увеличилось в несколько раз, в частности за 2023 год, согласно статистике Министерства внутренних дел РФ, было зарегистрировано более 400 тыс. случаев домашнего насилия. Также следует учитывать, что официальные данные не отображают полную картину происходящего, поскольку многие случаи остаются нераскрытыми из-за страха или отсутствия доверия к правоохранительным органам. В статье также рассматриваются причины возникновения домашнего насилия и методы преодоления насильственных преступлений.

Ключевые слова: домашнее насилие, семейно-бытовая сфера, социальная проблема, жертва, семья, преступление.

Цель исследования: изучить проблему домашнего насилия в России и рассмотреть пути её преодоления.

Задачи: дать определение домашнему насилию, рассмотреть его виды, выявить причины домашнего насилия, определить эффективные методы борьбы с ним и найти способы прекращения насилия в России.

Человечество на протяжении всей своей истории стремится к благосостоянию и к крепкому семейному очагу. Люди хотят жить при качественных условиях жизни и домашний очаг является для них силой, и опорой. При этом семья, как общественный институт, является сложным организмом. Как и в любом другом институте, и там имеются свои разногласия и противоречия. К сожалению, в XXI веке люди так и не научились разрешать конфликты путем диалога и компромиссов. Вместо этого они, как и прежде, пытаются решать разногласия путем насилия над членами семьи.

Домашнее насилие – это повторяющийся цикл, с применением различных форм насилия одним членом семьи в отношении другого, с целью приобретения над ним власти и контроля. Домашнее насилие может быть совершено не только над одним из супругов, но и в отношении детей, парня, девушки или другого близкого члена семьи, при этом используются такие виды насильственных действий, как физическое, сексуальное, психологическое и экономическое насилие [2, стр. 194].

Физическое насилие – это применение грубой силы, с целью нанесения телесного вреда другому человеку [1, стр. 34]. К физическому насилию относятся: удары, пинки, удушения, избиения, толчки, хватания, использование оружия, контроль над доступом жертвы к медицинской помощи и т.п.

Сексуальное насилие – это форма сексуальной активности, которая осуществляется против воли другого человека, включая принуждение или несогласие, и может проявляться различными способами. Человек, который насильственно или агрессивно действует, может применять физическую силу, угрожать или воздействовать на более слабого человека, не способного дать ему отпор.

Количество дел, связанных с сексуальным насилием, в 2023 году в России составило 24 753, это на 5,2% больше, чем в 2022 году. Согласно

исследованию, наибольшая доля жертв сексуального насилия приходится на группы от 16 до 20 лет (29,8%) и от 21 до 25 лет (27,9) [6].

Психологическое насилие - это форма насилия, которая воздействует на эмоциональное и психологическое состояние человека, вызывая у него страдания, страх, тревогу, беспокойство, низкую самооценку, чувство вины и бессилия [4, стр. 80].

Экономическое насилие – это форма насилия, при которой насильственное лицо ограничивает доступ жертвы ко всем или любым её экономическим или финансовым ресурсам. Оно включает в себя отказ в предоставлении денежных средств или финансовой поддержки, утаивание доходов, постоянный контроль финансов, экономическую зависимость, использование денежных ресурсов жертвы в своих интересах и другие формы экономического давления.

Можно выделить несколько причин проявления домашнего насилия. К ним относятся:

Низкий уровень образования. Американский социолог Лэндон Шнабель провел исследование, которое показало, что большинство людей с низким уровнем образования считают насильственные акты оправданными. Это говорит о том, что у людей с недостаточным уровнем знаний, узким кругозором, которые пренебрегают нравственно-культурными нормами, может отсутствовать правовая грамотность и понимание о том, что насилие неприемлемо.

Злоупотребление алкоголем и наркотиками. Согласно статистике, в России 85% бытовых преступлений совершаются в состоянии алкогольного опьянения [6]. Как правило, из-за алкоголя и наркотиков у человека снижается способность контролировать свои действия.

Материальные трудности. Люди, испытывающие материальные трудности часто находятся в постоянном напряжении. Это может приводить к уровню стресса, агрессии, ненависти, которые повышают вероятность появления насильственного поведения.

Низкий социально-экономический статус. По результатам исследования, проведенного А.Н. Ильяшенко, можно заключить, что в случае насильственных преступлений против членов семьи, преступники в большинстве своем имеют низкий социальный статус. Около 92% преступников, совершивших такие преступления, были рабочими, пенсионерами или людьми, не занятыми на данный момент ни работой, ни учебой [6].

Все причины домашнего насилия можно условно разделить на две группы: индивидуальные и социальные. К индивидуальным относятся: комплекс неполноценности, неудовлетворенность собой, слабохарактерность, неконтролируемый уровень агрессии, проблемы с психикой, ревность, алчность, опыт насилия, перенесённого в детстве, садистские наклонности.

К социальным причинам относятся: культура насилия, пропаганда жестокости в СМИ, отсутствие государственной политики, направленной на предотвращение насилия в семье и защиту жертв, отсутствие правового регулирования в сфере домашнего насилия, экономические проблемы, такие как рост безработицы, низкая заработная плата [5, стр. 311].

Методы преодоления домашнего насилия в России

Профилактические меры. С 3 по 10 июля 2023 года в Самарской области проходило оперативно-профилактическое мероприятие «Быт», направленное на выявление и предотвращение насилия в семейно-бытовой сфере. В ходе мероприятия было выявлено 427 правонарушений в сфере домашнего насилия, а также было проверено около 2500 жителей, состоящих на профилактическом учете.

Профилактические мероприятия достаточно эффективны, но они не смогут комплексно решить проблему домашнего насилия. Для этого необходимо создание постоянной системы профилактических мер. Так, например, в 2009 году в России пытались ввести должности «семейных инспекторов», которые должны были выявлять неблагополучные семьи, проводить профилактику домашнего насилия и защищать детей от родителей, злоупотребляющих родительскими правами. Однако на данный момент должность «семейного инспектора» так и не была введена в России.

Как показывает практика, такие организационные мероприятия должны ежегодно проводиться во всех регионах Российской Федерации, для обнаружения домашнего насилия и его устранения.

Межведомственное сотрудничество. В последние годы в российских регионах открываются межведомственные региональные информационно-координационные центры, развивается сотрудничество общественных организаций, призванных обеспечивать защиту пострадавшим от домашнего насилия и оказывать им необходимую помощь [3, стр. 156].

Центр СПбГУ – это первый проект в России, который объединил специалистов из различных областей в целях проведения исследования на тему семейного насилия. Этот центр изучает случаи насилия над членами

семьи, проводит диагностику и собирает необходимые данные, с целью противостоять домашнему насилию. Центр СПбГУ сотрудничает с исследовательскими центрами, научно-образовательными организациями, органами государственной власти субъектов РФ и органами местного самоуправления РФ.

Организации, оказывающие помощь пострадавшим от домашнего насилия. В каждом регионе Российской Федерации должны быть доступны социальные учреждения, которые оказывали бы помощь жертвам семейного насилия, путем технологии социальной работы (социальной реабилитации).

На 2021 год, в Дальневосточном федеральном округе, общая численность людей, которым оказали различного рода социальные услуги, составила 291 090 человек. Из них в связи с наличием насилия в семье и наличием внутреннего семейного конфликта, к социальным учреждениям обратилось 6 053 человек.

Законодательные меры. Для обеспечения безопасности в семейно-бытовой сфере, защиты жертв от домашнего насилия и наказания правонарушителей, необходимо вводить определенные законодательные меры. В России не один раз пытались принять закон о борьбе с домашним насилием, но до настоящего времени данный закон так и не был одобрен.

В 2016 году на рассмотрение Государственной Думы был представлен законопроект «О профилактике домашнего насилия». Тогда проект отклонили, а в 2019 году законопроект снова предоставили в Государственную Дума, но он не был одобрен. В этом проекте были прописаны меры защиты пострадавших – защитное и судебное предписания.

Согласно законопроекту, суд может выдавать предписание, которое запрещает виновному в домашнем насилии вступать в контакт с жертвой, в том числе по телефону, с использованием сети «Интернет».

Также в проекте прописан ряд индивидуальных профилактических мер воздействия: например, виновных будут ставить на учет, направлять на психологические тренинги и т.д. В свою очередь, с жертвами насилия предполагается проводить работу по правовому просвещению.

Помимо всех вышеперечисленных методов, на примере других стран, к эффективным способам в борьбе с домашним насилием можно отнести: увеличение просвещения населения через средства массовой информации о домашнем насилии, введение обязательной психологической конференции

для специалистов, консультирующих людей в сфере домашнего насилия, обеспечение доступа граждан к юридической защите своих прав.

Таким образом, домашнее насилие является очень распространенной проблемой, которая затрагивает людей всех социальных слоев, независимо от возраста и пола. Домашнее насилие может быть экономическим, психологическим, эмоциональным или физическим. Все виды насилия связаны между собой и могут происходить одновременно. Наиболее часто встречающиеся причины домашнего насилия – это употребление спиртных напитков, наркотических веществ, наличие психических проблем, низкий социальный статус, низкий уровень образования и т.д.

Для борьбы с домашним насилием необходимо создать постоянную систему профилактических мер, разработать законодательство по борьбе с насилием в семейно-бытовой сфере, просвещать население о данной проблеме, развивать межведомственные центры. Наиболее важным шагом, в борьбе с домашним насилием, является информирование общества об этой проблеме, так как люди, пострадавшие от семейного насилия, часто не знают, куда обратиться за помощью. Организации по преодолению домашнего насилия должны работать скоординировано, чтобы наиболее эффективно бороться с семейным насилием [5, стр. 316].

Список использованных источников:

1. Кононова Л.И. Технология социальной работы: учебник для бакалавров / Л.И. Кононова, Е.И. Холостова; отв. редактор Л.И. Кононова, Е.И. Холостова. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 503 с.

2. Григорьева И.А. Социальная работа с семьей: учебное пособие для академического бакалавриата. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 149 с.

3. Самигуллина Р.Н., Тюленев А.И. Насилие в семье как социальная проблема современного общества // В сборнике: Россия в многовекторном мире: национальная безопасность, вызовы и ответы. – 2017. – С. 184.

4. Сердюк Л.В. О проблеме предупреждения насилия в семье // Актуальные проблемы права и государства в XXI веке. – 2016. – Т. 8. – №1. – С. 80.

5. Волосова Н.Ю. Семейное (домашнее) насилие как проблема междисциплинарного характера // Вопросы российского и международного права. 2017. Том 7. № 3А. С. 310-319.

6. Министерство внутренних дел Российской федерации: официальный сайт. Обновляется в течение суток. – URL: https://мвд.рф/dejatelnost/statistics (дата обращения: 27.09.2023)

УДК 339.37

Эффективный менеджмент в розничной торговле

Пилимонов И.А., студент,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Нерюнгри
E-mail: pilimonov13@mail.ru

Научный руководитель:
к.и.н., доцент, Ахмедов Т.А.

Современные экономические отношения не могут обойтись без менеджмента, особенно в сфере розничной торговле, так как фундаментом всей торговли является доставление результата деятельности предприятий или производства к конечному потребителю, в виде розничной торговли.

Розничная торговля является неотъемлемой частью современной жизни. Магазины продуктов, одежды, техники и т.п., есть в каждом городе и сейчас сложно представить существование без них. Однако несмотря на популярность, люди, открывающие новые розничные бизнесы, довольно часто быстро закрываются. Это способствует стагнации, а в худшем случае деградации экономики городов. Успех предприятия зависит от множества факторов, но главный – это эффективность работы менеджера по продаже. В каждой фирме менеджер по продаже – ключевая должность. От него зависит успех или неудача в бизнесе. [3, стр. 1]. В данной статье автор рассматривает методы управления бизнеса для поддержки его функциональности в современных реалиях.

Большинство индивидуальных предпринимателей, закрывающих предприятия в первые два года, делают это по двум основным категориям: непопулярность и большая конкуренция. В связи с этим требуется рассмотреть базовые принципы введения эффективного менеджмента, а также современные способы развития бизнеса и увеличения прибыли.

Рассмотрим базовые принципы успешной торговли.

Процесс создания розничного магазина начинается с тщательного анализа рынка, что включает в себя следующее: исследование конкурентов,

определение целевой аудитории и выбор наилучшего расположения магазина. Определив целевую аудиторию, можно определить специализацию магазина и планировать его развитие. Узнав сильные и слабые стороны предполагаемых конкурентов, можно избежать некоторых ошибок при открытии и дальнейшем развитии. Найдя наилучшее возможное расположение для магазина, можно обеспечить удобный маршрут для целевой аудитории, что в свою очередь привлечёт её.

После анализа следует планирование. Без хорошо проработанных бизнес-плана и стратегии продаж, розничный магазин может столкнуться с финансовыми трудностями. Важно определить цели и бюджет, провести прогноз рисков и прибыли, а также, с приобретением нового опыта и знаний, полученных при изучении рынка, постоянно пересматривать план и стратегию для сохранения их актуальности. Отказаться от неверно выбранной стратегии — значит проявить здравый смысл, умение взять контроль над ситуацией [2, стр. 35]. Также стоит уделить время на разработку тактики продаж магазина сразу после открытия. Например, провести акцию или крупную рекламную компанию.

В случае, если у индивидуального предпринимателя не было ранее опыта управления, необходимо пройти курсы менеджмента, соответствующие его потребностям. Это не только позволит не совершать критических ошибок в управлении, но и ускорит приобретение ценного опыта.

Не стоит забывать о выборе качественного оборудования и систем магазина, а также о поиске квалифицированного персонала. Это является вкладом в быструю, удобную, качественную и безопасную работу магазина.

После открытия магазина требуется поддерживать рекламную компанию, как на физических носителях, так и на электронных. Это позволяет увеличивать количество потенциальных клиентов, знающих о новом магазине. В рекламной компании стоит выделить основные плюсы магазина, показать ассортимент и привлечь потенциальных покупателей выгодой для них.

Для удержания клиентов необходима программа лояльности. Например, накапливаемые процентные скидки или баллы, эквивалентные рублям с каждой покупки. Удовлетворение и лояльность — это не одно и то же, и они даже не связаны напрямую друг с другом. Потенциальная выгода позволит покупателям сохранить часть денег, а магазину удержать клиентов.

Выполняя эти базовые пункты, бизнес сможет значительно уменьшить вероятность банкротства, однако для увеличения прибыли и сохранения бизнеса требуется рассмотреть следующие пункты:

- в первую очередь, если ваш магазин не специализируется на продаже пищевых продуктов, очень важно проводить консультации для покупателей. С их помощью покупатель сможет лучше ориентироваться в магазине, подобрать наиболее подходящий товар и получить дополнительную информацию о продукции, а магазин увеличит чек продаж. Естественно, для консультации нужно постоянно изучать информацию о товаре и сравнивать его с аналогами;

- проведение мозговых штурмов. Для магазина они позволят создавать новые идеи развития, находить слабые и сильные стороны, придумывать новые рекламные компании и акции, решать какое расположение товаров будет наиболее выгодным и т.д. Мозговые штурмы — это методика коллективного поиска решений. Суть в том, что сотрудники компании собираются и вслух думают над конкретной задачей. Каждый высказывает свою идею, в результате чего и рождается наилучший вариант;

- создание специализированных наборов на ходовые товары. Покупателю всегда будет удобнее купить 1 набор, перекрывающий большинство его потребностей, чем искать каждый товар по отдельности самому. Это позволит увеличить средний чек и ускорит работу магазина. Для специфицированных магазинов, можно создавать специальные секретные наборы с неизвестным содержимым для покупателя. Такие наборы пользуются большой популярностью в игровой индустрии, и популярны за счёт эффекта неожиданности и интереса к содержимому;

- создание трёх ценовых категорий: большая стоимость, средняя и малая, при этом увеличить цену на среднюю ценовую категорию. В таком случае, при выборе товара, покупателю будет казаться, что более дорогой товар имеет более выгодную цену, из-за чего увеличатся средний чек и продажи более дорогих товаров;

- консультировать с использованием эффекта анкорирования. Анкорирование – это психологический эффект, когда люди ориентируются на первую доступную информацию при принятии решений. В контексте продаж можно использовать следующим образом: представив сначала более дорогой товар, а затем – более доступный. Так, доступный товар будет казаться более привлекательным и выгодным, в сравнении с первоначальным предложением.

- при установлении уровней цен, после определения ожидаемой суммы, которую готов потратить покупатель, можно предоставить три альтернативы товаров в данной ценовой категории, используя принцип трех цен. В таком случае, большинство клиентов будут отдавать предпочтение продукту с более высокой стоимостью или средней ценовой категории. Это способствует увеличению объема продаж и укреплению лояльности клиентов к магазину.

Список использованных источников:

1. Федеральная налоговая служба. Статистика по государственной регистрации ЮЛ и ИП в целом по Российской Федерации: база данных. Данные в формате Excel. URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/regstats/?yscli%20d=ln7hx7v5j8307015066 (дата обращения: 02.10.2023). Режим доступа: свободный.

2. Максим Батырев, 45 татуировок менеджера. Правила российского руководителя. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014.

3. Брайан Трейси. Полное руководство для Менеджера по Продажам. М.: Попурри, перевод: Д. Серебряков, 2022.

4. Рик Делиси, Мэттью Диксон, Ник Томан. Всегда ваш клиент. Как добиться лояльности, решая проблемы клиентов за один шаг. М.: Альпина Паблишер, 2019.

5. Вертоградов В. Управление продажами. М.: Питер, 2005.

УДК 94

Мотивы признания Соединенными Штатами режима Бао Дая во Вьетнаме в начале 1950 г.

Прижимова Д.А., студентка,
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,
г. Киров
E-mail: diana.prizhimova@mail.ru

Научный руководитель:
д.и.н., профессор, Калинин А.А.

В западной и отечественной историографии продолжаются споры о мотивах признания Соединенными Штатами режима Бао Дая во Вьетнаме. В целом, все исследователи в качестве ключевого события справедливо

называют победу коммунистов в гражданской войне в Китае, которая изменила ситуацию в Восточной Азии. США после поражения Гоминьдана опасались теперь и «потери» западными миром контроля над Вьетнамом, в условиях продолжающейся Индокитайской войны 1946–1954 гг. В частности, процесс формирования американского курса в Индокитае рассматривался И.В. Гайдуком[1] и Г.А. Дональдсоном[2]. Однако в отечественной историографии пересмотр Вашингтоном политики, в отношении Вьетнама, изучен недостаточно. На русском языке имеются диссертации А.А. Яковицкого[3] и А.А. Байрамкуловой[4], а также статья Е.Ю. Проден[5]. Яковицкий связывает признание Вашингтоном режима Бао Дая с пересмотром, на рубеже 1949–1950 гг., концепции национальной безопасности, которая не разделяла регионы мира на «центральные» и «периферийные» с точки зрения интересов США[6]. А.А. Байрамкулова и Е.Ю. Проден связывают изменение американской политики с опасениями усиления влияния коммунистов в регионе.

В настоящей статье, на основе анализа документов Национального архива США, представлен анализ мотивов Соединенных Штатов, которые приняли решение отказаться от прежнего курса на невмешательство в индокитайский конфликт.

До конца 1949 г. США придерживались политики невмешательства в дела Индокитая: американская дипломатия не была глубоко заинтересована положением дел в данном регионе, придерживаясь позиции, согласно которой следует не допустить здесь возрождения французского колониализма. Такое состояние было обусловлено, во-первых, большей заинтересованностью Соединенных Штатов в европейских делах, во-вторых, неудачным опытом управления Францией колониями в Юго-Восточной Азии, в-третьих, США склонялись к поддержке народов, борющихся с колониализмом и стремящихся к политической независимости.

---

[1] Gaiduk I.V. Confronting Vietnam / I.V. Gaiduk – Stanford, California, 2003.
[2] Donaldson G.A. America at War since 1945. / G.A. Donaldson. L., 1996. P. 70-80.
[3] Яковицкий А.А. Формирование основ политики США во Вьетнаме в 1945-1954 гг.: Диссерт… канд. ист. наук. М., 2002. 210 с.
[4] Байрамкулова А.А. Военно-политическая экспансия США во Вьетнаме (1950-1975 гг.): Диссерт… канд. ист. наук. Ставрополь, 2005. 248 с.
[5] Проден Е.Ю. Начало войны в Индокитае и позиция США: влияние Европейского фактора (1945-1949 гг.) // Вестн. Том. гос. ун-та. 2007. № 295. С. 149-151.
[6] Яковицкий А.А. Формирование основ политики США во Вьетнаме в 1945-1954 гг.: Диссерт… канд. ист. наук. М., 2002. С. 87.

Однако 1949-1950 гг. характеризуются активизацией США в Индокитае, причем они признали правительство профранцузского Государства Вьетнам, подписавшего ранее договор с Францией о независимости в рамках Французского Союза[7]. Бао Дай, последний император Индокитая, а теперь глава Государства Вьетнам, рассматривался как единственная возможная фигура, на которую западные державы могли сделать ставку, в качестве противовеса премьер-министру Демократической Республики Вьетнам (ДРВ) Хо Ши Мину. Изучая американскую внутреннюю дипломатическую переписку, можно обнаружить, что в августе 1949 г. США ставят перед собой в качестве главной задачи в Индокитае, создание жизнеспособного некоммунистического государства, которое могло бы стать оплотом против распространения в регионе влияния китайских коммунистов, и уже 7 февраля 1950 г. США признали Государство Вьетнам, во главе с Бао Даем[8]. Перемены в американском курсе являются следствием нескольких обстоятельств.

Во-первых, ключевое значение, при формировании политики США в Индокитае, приобрела логика теории домино. Уже во второй половине 1949 г., после победы китайской революции, в США росли опасения по поводу возможного распространения враждебной идеологии на соседние КНР страны, в том числе и на территорию Индокитая. Таким образом, утратив возможность влиять на процессы в Китае, США могли потерять контроль над Юго-Восточной Азией. Американские разведчики опасались, что Китай приступит к открытому или скрытому вмешательству в политику Вьетнама (Китай мог поставлять технику, обучать вьетнамские войска)[9]. Индокитаю теперь отводилось особое значение, приравниваемое к положению Ирана, Греции, Турции, Германии и Австрии, где было важно не допустить укрепления позиций коммунистов[10]. Американские дипломаты и разведчики были убеждены, что уступка Вьетнама непременно приведет к последующему росту коммунистических настроений в других странах Юго-Восточной Азии.

---

[7] Memorandum for the President. Memorandum by the Secretary of State to the President. February 2, 1950 // Foreign Relations of the United States (далее – FRUS). 1950. Vol. 06. P. 716.

[8] Ambassador Jessup to Mr. Reed. August 22, 1949. National Archives and Records Administration (далее – NARA). RG 59. General Records of the Department of State. Central Decimal File, 1950–1954. Box 3666. 751G.00/8-2249. P. 1.

[9] General. 3 February, 1950 // Central Intelligence Agency. URL: https://www.cia.gov/readingroom/docs/CIA-RDP78-01617A006100060049-1.pdf

[10] Abbott G.H. to Jessup. Memorandum for Ambassador Jessup. American Policy in Indochina. January 19, 1950. NARA. RG 59. General Records of the Department of State. Central Decimal File, 1950–1954. Box 3666. 751G.00/2-1050. P. 1.

Во-вторых, изменение американского курса в Индокитае было обусловлено тем, что в Государственном Департаменте понимали, что Франция, в условиях увеличения помощи Вьетнаму со стороны коммунистического Китая, не способна самостоятельно обеспечить достаточную поддержку режима Бао Дая во Вьетнаме. В августе 1949 г. посол по особым поручениям Ф. Джессап указал на слабость позиций Франции во Вьетнаме, следствием чего стало усиление позиций коммунистов. По мнению Джессапа, Франции следовало использовать в интересах западного демократического мира националистически настроенную часть вьетнамского населения, а беспомощность французской политики в Индокитае приведет к полной утрате контроля над Вьетнамом и его попаданию в орбиту влияния коммунистического Китая[11]. Как и ожидалось, 7 февраля 1950 г. посол США во Франции Дэвид Брюс, сообщал о том, что французской стороной, в ходе неофициальной беседы, было заявлено, что Париж не способен продолжить намеченный курс самостоятельно, и призывает к вовлечению в дела Индокитая Великобритании и США. Признание Советским Союзом ДРВ 30 января 1950 г., французы рассматривали как признак готовности Москвы к оказанию масштабной помощи вьетнамским коммунистам. Французская сторона дала понять американцам об угрозе утраты военного превосходства во Вьетнаме[12].

В качестве других мотивов, побудивших США к активизации во Вьетнаме, можно назвать и позицию стран Юго-Восточной Азии. В декабре 1949 г. американский посол в Индокитае Дж. Эббот писал государственному секретарю Д. Ачесону, что Соединенным Штатам следует признать режим Бао Дая, поскольку в обратном случае страны Юго-Восточной Азии расценили бы бездействие США в отношении Вьетнама как безразличие к угрозе распространения коммунизма во всем регионе[13]. За месяц до признания Бао Дая США, американский посол в Индии Л. Эндерсон телеграфировал о том, что признание профранцузского режима улучшило бы положение Бао Дая, повысив его авторитет даже среди тех стран, которые не заявляют о полной поддержке американского курса[14].

[11] Jessup to Reed. August 22, 1949. NARA. RG 59. General Records of the Department of State. Central Decimal File, 1950–1954. Box 3666. 751G.00/8-2249. P. 1.
[12] The Ambassador in France (Bruce) to the Secretary of State. February 7, 1950 // FRUS. Vol. 06. P. 722.
[13] The Consul General at Saigon (Abbott) to the Secretary of State. December 27, 1949. Saigon // FRUS. 1949. Vol. 07. P. 114.
[14] The Ambassador in India (Henderson) to the Secretary of State. January 7, 1950. Saigon // FRUS. 1950. Vol. 06. P. 692.

Таким образом, несмотря на приверженность США курсу на поддержку процесса деколонизации, в том числе и в отношении Индокитая, угроза укрепления коммунистического влияния в Юго-Восточной Азии заставила Вашингтон пересмотреть свое отношение к профранцузскому режиму Бао Дая. Опасаясь «падения» Вьетнама, США, в качестве ответной меры на признание Демократической Республики Вьетнам Китайской Народной Республикой и Советским Союзом, пошли на признание Государства Вьетнам. Это решение не было спонтанным: документы Национального архива США ясно показывают, что решение о признании Бао Дая вызревало несколько месяцев и было принято только после всестороннего анализа сложившейся к началу 1950 г. ситуации в регионе. Американцы полностью осознавали слабость и непопулярность режима Бао Дая, однако перспектива его падения оценивались как прямая угроза американским интересам в регионе. В связи с отсутствием другой фигуры, на которую можно было бы опереться, Вашингтон одобрил французское «решение Бао Дая». В случае бездействия США существовал риск установления коммунистического режима на всей территории Вьетнама вслед за континентальным Китаем, что могло, согласно теории домино, впоследствии произойти и в других странах Юго-Восточной Азии.

Список использованных источников:

1. Байрамкулова А.А. Военно-политическая экспансия США во Вьетнаме (1950-1975 гг.) [Текст] / А.А. Байрамкулова: диссерт… канд. ист. наук. – Ставрополь, 2005. – 248 с.

2. Проден Е.Ю. Начало войны в Индокитае и позиция США: влияние Европейского фактора (1945-1949 гг.) // Вестн. Том. гос. ун-та. – 2007. – № 295. – С. 149-151.

3. Яковицкий А.А. Формирование основ политики США во Вьетнаме в 1945-1954 гг. / [Текст] / А.А. Яковицкий: диссерт… канд. ист. наук. – М., 2002. – 210 с.

4. Abbott G.H. to Jessup. Memorandum for Ambassador Jessup. American Policy in Indochina. January 19, 1950 [Text]. NARA. RG 59. General Records of the Department of State. Central Decimal File, 1950–1954. – Box 3666. – 751G.00/2-1050. – P. 1.

5. Ambassador Jessup to Mr. Reed. August 22, 1949 [Text]. NARA. RG 59. General Records of the Department of State. Central Decimal File, 1950–1954. – Box 3666. – 751G.00/8-2249. – P. 1.

6. Donaldson G.A. America at War since 1945 [Text] / G.A. Donaldson. – L., 1996. – 232 p.

7. Gaiduk I.V. Confronting Vietnam [Text] / I.V. Gaiduk – Stanford, California, 2003. – 296 p.

8. General. 3 February, 1950 [Electronic resource] // Central Intelligence Agency. – URL: https://www.cia.gov/readingroom/docs/CIA-RDP78-01617A006100060049-1.pdf

9. Memorandum for the President. Memorandum by the Secretary of State to the President. February 2, 1950 [Text] // Foreign Relations of the United States. – 1950. – Vol. 06. East Asia and the Pacific. – Wash., 1976. – P. 716.

10. The Ambassador in France (Bruce) to the Secretary of State. February 7, 1950 [Text] // Foreign Relations of the United States. – 1950. – Vol. 06. East Asia and the Pacific. – Wash., 1976. – P. 722.

11. The Ambassador in India (Henderson) to the Secretary of State. January 7, 1950. Saigon [Text] // Foreign Relations of the United States. – 1950. – Vol. 06. East Asia and the Pacific. – Wash., 1976. – P. 692.

12. The Consul at Saigon (Abbott) to the Secretary of State. December 27, 1949. Saigon [Text] // Foreign Relations of the United States. – 1949. – Vol. 07, Part 1. The Far East and Australasia. – Wash., 1976. – P. 114.

УДК 334.021

Роль продюсера как субъекта экономических отношений в организации работы отечественных творческих коллективов

Радченко А. И., преподаватель,
Филиал РГИСИ в г. Кемерово «Сибирская высшая школа музыкального и театрального искусства»,
г. Кемерово
E-mail: radchana@yandex.ru

Научный руководитель:
д-р филол. наук, профессор, Голев Н.Д.

Исследование посвящено актуальной, в рамках экономики и менеджмента, проблеме продюсирования российских творческих коллективов. Продюсер современного творческого коллектива – это специалист, владеющий знаниями, умениями и навыками не только в творческой, но и в предпринимательской сфере [1, стр. 106]. То есть

продюсер XXI века должен быть как грамотным творцом, создателем какой-либо продукции, PR-специалистом, так и эрудированным менеджером, экономистом, предпринимателем. Особое внимание уделим образовательным аспектам, направленным на формирование экономической компетентности будущих продюсеров.

Цель – сформулировать рекомендации по формированию и развитию экономической компетентности у продюсера.

Задачи: 1) провести анализ научный и учебной литературы с целью выявления пробелов в знаниях по теме «Продюсер, как субъект экономических отношений»; 2) сформулировать положения относительно текущих научных представлений об экономической компетентности продюсеров; 3) представить варианты решения проблемы совершенствования знаний, умений и навыков продюсера как специалиста в сфере экономики.

Настоящая работа может быть актуальна студентам, обучающимся на творческих специальностях; преподавателям экономических дисциплин, работающим со студентами-продюсерами; ученым, исследующим экономические аспекты продюсерской деятельности. Перспектива исследования заключается в рассмотрении реальной практики формирования экономической компетентности у будущих специалистов (рассмотрение реальных кейсов – преподавание «Экономики», «Менеджмента», «Финансового учета», «Бухгалтерского учета» и прочих дисциплин на продюсерских и подобных факультетах).

На основании анализа научных источников (статей [1; 2, стр. 200–203], учебной литературы [3–6] и пр.) установлено, что тема продюсирования перспективных российских проектов на рынке аудиовизуальных услуг (в том числе современных творческих коллективов: вокальных, хореографических, театральных и др.) в экономической сфере рассмотрена преимущественно в теоретическом ключе. Практическая сторона вопроса, связанная с организацией деятельности продюсера, повышением эффективности ведения им бизнеса в процессе продюсирования коллектива, остается слабо изученной. В качестве экономических аспектов деятельности продюсера авторами учебных пособий рассмотрены: работа с документацией (юридическая документация, контракты) и работа с людьми (ведение переговоров с членами коллективов, спонсорами, инвесторами и пр.). Выявлен дефицит исследований, освещающих конкретно предпринимательские функции

продюсера: большинство исследователей, косвенно затрагивая роль продюсера, как субъекта экономических отношений, уделяют преимущественное внимание творческой деятельности специалиста [7; 8].

Российские вузы уделяют недостаточное внимание экономическому образованию будущих продюсеров, развитию у них экономической компетентности [9; 10]. Так, ученые из Санкт-Петербургского государственного института кино и телевидения констатируют необходимость включения дисциплин «Экономика», «Менеджмент» и т. п. в процесс профессиональной подготовки будущих специалистов [11, стр. 8]. Формирование экономической компетентности является неотъемлемой частью успешной профессиональной карьеры продюсера. В современных условиях практики продюсирования на рынке культуры и искусства, умение понимать и применять экономические принципы и стратегии играет огромную роль в достижении успеха и устойчивого развития бизнеса [12, стр. 134–135].

В связи с выявленной необходимостью совершенствования знаний, умений и навыков продюсера как специалиста в сфере экономики представляем ряд возможных вариантов решения проблемы.

Рекомендации по формированию и развитию экономической компетентности у продюсера:

1. Обеспечение продюсеров актуальной учебной литературой, содержащей рассмотрение экономических аспектов профессии в прикладном ключе. Например, в учебнике «Профессия – продюсер кино и телевидения: практические подходы» под редакцией В.И. Сидоренко, П.К. Огурчикова особое внимание уделено таким значимым практическим темам, как «Методы обоснования решений в продюсерстве» [13, стр. 201–236], «Методы экспертных оценок при принятии решений» [13, стр. 237–256], «Киномаркетинг» [13, стр. 407–448], «Оценка зрительского потенциала кинопроекта на этапе его подготовки» [13, стр. 449–474] и др. В заключительном разделе «Мастер-класс» представлен опыт работы именитых российских продюсеров над конкретными кинокартинами (практический аспект) [13, стр. 655–697].

2. Внедрение в образовательные программы обучения продюсеров экономических дисциплин, направленных на формирование у будущих специалистов практических (прикладных) навыков: практикумы по ведению переговоров, бизнес-встреч; занятия по ведению бухгалтерского учета по продюсерскому договору и пр. Также в учебную нагрузку

продюсеров необходимо внедрить разбор реальных кейсов по типу «Продюсирование артиста: с нуля до 5 миллионов», «Миллион на запусках: прибыль и расходы, которые ждут продюсера» и т. п.

3. Изучение основ экономики и финансов. Понимание основных принципов функционирования рынка, законов спроса и предложения, а также основ финансового учета и анализа, помогут продюсеру принимать более обоснованные решения и эффективно управлять своим бизнесом.

4. Изучение технологий маркетинга и продаж. Продюсеру нужно уметь идентифицировать потребности и предпочтения целевой аудитории, строить эффективные маркетинговые стратегии, успешно продавать свои продукты или услуги. Умение использовать инструменты интернет-маркетинга, анализировать и прогнозировать рыночные тренды, позволит продюсеру быть востребованным и конкурентоспособным.

5. Развитие финансовой грамотности. Продюсер должен понимать базовые принципы финансового планирования, уметь составлять бюджеты, определять затраты и доходы, анализировать финансовую отчетность. Только имея полное представление о финансовом состоянии своего бизнеса, продюсер сможет принимать обоснованные управленческие решения и достигать финансовой устойчивости.

6. Необходимость постоянного саморазвития и отслеживания изменений на рынке. Продюсеру рекомендуется читать специализированные книги (не только учебную литературу), посещать тренинги и семинары, а также общаться с профессионалами в области экономики и предпринимательства. Только такой подход позволит продюсеру быть в курсе последних тенденций и применять актуальные стратегии в своей деятельности.

В заключение отметим, что формирование экономической компетентности у продюсера является необходимым условием для достижения успеха и устойчивого развития в сфере культуры и искусства. Изучение основ экономики и финансов, технологий маркетинга и продаж, а также развитие финансовой грамотности, помогут продюсеру эффективно управлять своим бизнесом (развитие творческих коллективов) и быть конкурентоспособным специалистом на рынке.

Список использованных источников:

1. Сумин Ю.М. Компетентность, личностные, деловые и профессиональные качества продюсера театрализованных шоу-программ

[Текст] / Ю.М. Сумин // Труды Санкт-Петербургского государственного института культуры. – 2012. – № 194. – С. 106–113.

2. Адаменко Ю.И. Управление в творческих коллективах [Текст] / Ю.И. Адаменко // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. – 2011. – № 17. – С. 199–206.

3. Основы продюсерства. Аудиовизуальная сфера: учебник для вузов / под ред. Г.П. Иванова, П.К. Огурчикова, В.И. Сидоренко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 719 с.

4. Мастерство продюсера кино и телевидения: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Продюсерство кино и телевидения» и другим кинематографическим специальностям / под ред. П.К. Огурчикова, В.В. Падейского, В.И. Сидоренко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 863 с.

5. Машковцев Б.А., Огурчиков П.К. Продюсирование анимационных фильмов: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Продюсерство» / Б.А. Машковцев, П.К. Огурчиков. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 247 с.

6. Сахарова И.Н., Алексеева П.А., Данилов П.В., Скубей В.Б. Продюсирование документальных и научно-популярных фильмов: учебное пособие / И.Н. Сахарова, П.А. Алексеева, П.В. Данилов, В.Б. Скубей. – СПб.: СПбГИКиТ, 2020. – 90 с.

7. Редько А.М. Продюсирование – форма управления персоналом в музыкальной индустрии [Текст] / А.М. Редько // Проблемы современной науки и образования. – 2013. – № 2(16). – С. 169–176.

8. Суминова Т.Н. Продюсер: сущность и специфика социокультурного феномена [Текст] / Т.Н. Суминова // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. – 2009. – № 5. – С. 92–98.

9. Проворов С.В. О значении формирования экономической компетентности в процессе образования продюсера [Электронный ресурс] / С.В. Проворов // Материалы X Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». – URL: https://scienceforum.ru/2018/article/2018008051 (дата обращения: 03.10.2023).

10. Будилов В.М., Данилов П.В., Ртищева Т.В. Проектный подход к кинообразованию: трансформация системы подготовки кадров для кинематографии и телевидения [Текст] / В.М. Будилов, П.В. Данилов, Т.В. Ртищева // Петербургский экономический журнал. – 2017. – № 3. – С. 16–23.

11. Евменов А.Д, Данилов П.В. Проблемы и перспективы развития российского кинообразования [Текст] / А.Д. Евменов, П.В. Данилов // Петербургский экономический журнал. – 2016. – № 1. – С. 6–11.

12. Шкарина В.С. Особенности развития креативных индустрий в современной экономической политике [Текст] / В.С. Шкарина // Государственное управление. Электронный вестник. – 2022. – № 94. – С. 133–144. – DOI: 10.24412/2070-1381-2022-94-133-144.

13. Профессия – продюсер кино и телевидения. Практические подходы: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Продюсерство кино и телевидения» и другим кинематографическим специальностям / под ред. В.И. Сидоренко, П.К. Огурчикова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 711 с.

УДК 37:36

Социокультурные аспекты формирования правовой культуры молодёжи

Рубцова А.В., студентка,
ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»,
г.Курск
E-mail: alexsandra.rubtsova46@gmail.com

Научный руководитель:
д. соц. наук, профессор, Абрамов А.П.

Молодёжь – это активная и наиболее уязвимая социально-демографическая группа людей, которая набираясь большого набора знаний и жизненного опыта, будет определять направление и развитие государства и общества в недалеком будущем. Сегодня в условиях современной, хорошо развитой и принятой демократии, воспитание и правовое обучение молодого поколения является одной из важнейших функций нашего государства. Правовая культура является, особенно, одним из факторов развития электоральной культуры и формирования стойкой гражданской позиции, которая оказывает влияние как на формирование демократического государства, так и на становление гражданского общества, поэтому данная проблема является важной и актуальной.

Культуру изучают многие специалисты, такие как, философы, юристы, политологи, психологи, социологи и другие. Поэтому правильно,

что многие российские научные деятели утверждают, что правовая культура является уникальным социальным феноменом, который представляет собой качественное правовое состояние индивида и коллектива, требующее систематизации на основе различных принципов и положений. [1, с. 192]. Правовая культура связана с другими видами культур, например, нравственной и политической. Правовая культура демонстрирует единство всех граждан и отражает их убеждения и поведение в интересах государства. Однако мирное сосуществование государства и гражданина, успешное развитие демократии и формирование конкурентоспособной личности, является не всегда возможным вследствие низкого уровня понимания норм права и их практического применения, что в дальнейшем приводит ко всплеску правового нигилизма. Так, Худойкина. Т. В. отмечает, что «правовое воспитание следует понимать, как установленный, целенаправленный, учебно-воспитательный механизм, в рамках которого осуществляется воздействие на сознание индивидов, с целью формирования у него высокого уровня правового сознания и правовой культуры» [2, с. 206].

Социокультурная методология изучения правовой социализации индивидов представляется нам в особенности перспективной, потому как она неоднократно была использована при исследовании различных молодежных субкультур, включая военный социум [3].

Политическая социализация индивида осуществляется с ранних лет, поэтому так необходимо уделять должное внимание правовому воспитанию начиная уже со школьных лет, когда у ребенка формируется определенный набор личностных ценностей, убеждений и правил, представление об окружающем мире. Как результат, мы можем сказать, что у индивида формируется поведение, поэтому именно в этот период необходимо закладывать уважительное отношение к государству и праву.

Воспитание у индивида правовой культуры – это процесс достаточно сложный, поэтому необходимо выявить современные причины низкого уровня правовой культуры среди молодёжи.

Во-первых, процесс социализации правого воспитания начинается с детства, в семье. Дети успешно впитывают в себя знания и определяют своё поведение, опираясь на родителей. Поэтому родителям будет правильнее на собственном примере демонстрировать детям гражданскую и электоральную активность, участвуя в различных политических процессах. Формирование правового поведения должно сопровождаться не только

учениями, но и определенной атмосферой, в которой дети смогут вживаться в роль политически активного гражданина, усваивая правильную информацию. Многие специалисты утверждают, что институт семьи является главным элементом в формировании правовой культуры индивида. Семья из поколения в поколение передаёт определённую систему установок, которая в значительной степени влияет на правовое поведение и гражданскую позицию индивида. Родители передают детям усвоенные многими поколениями знания, ценностные суждения правовых понятий, а ребенок не может не воспринимать эти ценности, так как они представляются ему как не подлежащие сомнению [4, с. 32].

В процессе усвоения школьных знаний, взаимодействия с учителями и сверстниками, ученик постепенно начинает понимать и осмыслять степень ответственности и важности своих действий. Таким образом, формируются юридические установки на соблюдение правовых норм и развитие определенного образца поведения личности. Однако не все так идеально, по мнению многих специалистов, незнание школьников в правовой сфере является результатом низкого уровня знаний учителей и отсутствием специально подготовленных педагогов в области права. [5]. Конечно, сложно представить, что высококвалифицированный юрист будет работать в школе.

Стоит отметить СМИ, как один из главнейших факторов влияния на правосознание молодого поколения. Никто так умело не может влиять на сознание людей и их убеждения как СМИ. Используя различные источники продвижения информации, особенно в современном технологическом мире, средство массовой информации исполняет огромную роль в развитии правовой культуры молодого поколения. Содержание знаний, предоставляемых СМИ, и способ их передачи, является важным элементом в формировании правовой культуры нации, особенно с широким доступом к сети Интернет, где на различных веб-сайтах и социальных сетях существует, накапливается и распространяется огромное количество лживой информации, предоставляющее угрозу для формирования правильного правового воспитания. Согласно социологическим данным, более 70% россиян, из разных демографических групп, доверяют политической и правовой информации, содержащийся и распространяемой в средствах массовой информации [6]. Мы можем сделать вывод, что СМИ является главным источником убеждения и воспитания правовой культуры.

Безусловно, деятельность органов государственной власти не менее важный фактор формирования правовой культуры молодёжи. Во многих школах и других учебных заведениях возможно создание клубов для молодых избирателей, это даст возможность присоединения молодого поколение к избирательному процессу, созданию интереса молодёжи к области права, а также создаст условия для знакомств, что очень важно для политической социализации. В настоящее время действуют различные проекты и стратегии для повышения правой культуры молодого поколения, например, проект стратегии развития правового просвещения граждан в РФ. Вопрос формирования и развития правого воспитания поднимается и в Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Правительством РФ [7].

Сегодня, процессы, происходящие в мире и молодёжной среде, весьма неоднозначны. Основной целью развития правовой культуры является прививание интереса общества, в частности молодёжи, к получению знаний о нормах права и законов. Уровень развития правовой культуры молодого поколения главным образом определяется знаниями в области права и политики, и умениями этими знаниями пользоваться и руководствоваться, а также участием в различных общественно-политических проблемах, и потребностью изучения более широкого спектра значимой информации.

Список использованных источников:

1. Абрамов А.П., Боев Е.И., Каменский Е.Г., Месропян А.В. «Коррупционное сознание»: от теоретической категоризации к эмпирической верификации // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2012. № 2 (102). С. 186-192.

2. Худойкина Т.В. Правовое воспитание как основной фактор предупреждения юридических конфликтов // Глобальный научный потенциал. 2015. № 11 (56). С. 206-208.

3. Абрамов А.П. Ценностные приоритеты личности в системе отечественного довузовского военного образования // Вопросы культурологии. 2009. № 12. С. 62-66.

4. Самыгин П.С., Федоров В.В. Правовая социализация российской учащейся молодежи: социологический анализ (на примере крупного города): монография. М.: Изд-во: Редакция журнала «Социально-гуманитарные знания», 2005. 88 с.

5. Короткова О.А. Антикоррупционное просвещение: понятие, формы и методы (на примере Калужского университета)// Правопорядок: история, теория, практика. 2021. № 4 (31). С. 6-11.

6. Заячковский О.А. Проблемы правовой социализации в условиях аномии российского общества// Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2010. № 1. С. 4-8.

7. Распоряжение Правительства РФ об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. [Электронный ресурс]. URL: http://government.ru/docs/18312/ (дата обращения: 24.09.2023).

УДК 659.1:339.138

Empathetic Marketing как тренд современных маркетинговых коммуникаций

Сергейчик А.Р., студентка,
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы,
г. Гродно
E-mail: nastia15.05.04@gmail.com

Научный руководитель:
к. филол. н., доцент, Пивоварчик Т.А.

В наше время, когда многие ценности переосмысляются и в обществе происходят глубокие изменения, для успешного развития экономики понимание потребительского поведения, и внимания к потребителям, становятся все более важными. Сегодня потребители уже не оценивают продукты и услуги только по их функциональным характеристикам – им необходимо эмоциональное взаимодействие и вовлечение. Именно поэтому концепция Empathetic Marketing становится ключевым трендом в сфере маркетинговых коммуникаций. Она направлена на создание глубокой эмоциональной связи с аудиторией, что помогает установить долгосрочные и прочные отношения с потребителями.

Концепция Empathetic Marketing (или эмпатического маркетинга) подразумевает под собой «акцент как практических действий, так и теоретических обобщений переносится с “Конкурента” на “Покупателя”. Не

борьба с конкурентами, а превращение покупателей в своих союзников, становится главнейшей стратегической задачей для выживания на рынке. Боле того, борьба за союзников, а не против конкурентов, приводит к развитию новой стратегической парадигмы в маркетинге, когда более важным становится не обладание долей рынка, размер которого никогда не является величиной постоянной, а наличие эффективного “портфеля отношений” (relationship portfolio)» [15, стр. 18]. Эмпатический маркетинг направлен на установление эмоциональной связи с потребителями и понимание их потребностей, проблем и желаний. Уровень клиентоориентированности также связан с пониманием потребностей, желаний клиентов и удовлетворение их требований.

Эмпатия, как инструмент воздействия на аудиторию, в последние десятилетия широко применяется в маркетинговых коммуникациях. По определению Дж. М. Эванса и Б. Бермана, «маркетинг – это предвидение, управление и удовлетворение спроса на товары, услуги, организации, людей, территории и идеи, посредством обмена» [цит. по: 8, стр. 74]. В контексте маркетинговых коммуникаций «эмпатия – это умение представить себя на месте другого человека, понять его поступки, эмоции, чувства, действия, узнать, как он видит окружающий мир» [6, стр. 84].

Одним из инструментов Empathetic Marketing являются эмоциональные потребности. Как писал Т.Б. Ерохин, «эмоциональные потребности включены практически во все жизненные ситуации – получение эмоционального удовлетворения или неудовлетворения, при совершении покупки или использования товара – это не малая часть жизни человека, которая присуща каждому индивиду» [7, стр. 31]. По утверждению Б. Солиса, «человеческие эмоции и поведение – катализатор, элемент, оказывающий наибольшее влияние на картину потребительского опыта» [13, стр. 108]. Эмоционирование – составная часть бренд-стратегии, работающая не с рациональным, осознаваемым отношением потребителя к товару, а создает иррациональную, неосознанную оценку [9, стр. 188]. Цель эмоционирования бренда, как писали А.Г. Масловская и Т.В. Целютина, – «создание у целевой группы ощущения удовлетворенности при взаимодействии с брендом, от процесса совершения покупки и от демонстрации своего выбора обществу. Эмоционирование бренда заведомо формирует такой имидж товара, который исключит сомнения потребителя в правильности своего решения касаемо выбора того или иного продукта» [11, стр. 68].

Сегодня в распоряжении маркетологов имеются различные инструменты эмпатического маркетинга. Первый инструмент – это карта эмпатии, методика обобщения и анализа сведений о потенциальных клиентах, состоящая из шести блоков: чувства, цели, мечты и мысли; трудности потребителя, его ежедневные задачи и поведение в обществе; среда, в которой живёт потребитель и какая информация о продукте к нему поступает; что слышит потребитель на работе, среди близких, в СМИ и чьим словам доверяет; страхи и проблемы потребителя и пути их устранения и ценности потребителя. Вторым инструментов является изучение клиентского опыта. Как утверждают Н.В. Катунина, Е.А. Лунева и Н.П. Реброва, «клиентский опыт – это многомерное понятие, формирующееся на основе большого числа факторов, которые, в свою очередь, создают у клиента некоторую совокупность ощущений и впечатлений на протяжении всего его жизненного цикла» [10, стр. 535]. Для изучения клиентского опыта может использоваться несколько способов: применение мобильной этнографии – фиксирование клиентами на мобильных устройствах определённых действий для анализа полученных данных и картирование – визуализация всего опыта, через который прошёл покупатель для совершения покупки.

Третьим инструментом обеспечения высокой эмоциональной связи компании с потребителями, является построение дерева принятия покупательских решений. Дерево покупательских решений – модель «где будет описан подробный алгоритм принятия решения о покупке отдельных товарных категорий» [14, стр. 21]. Его основная цель – построить оптимальную структуру ассортимента и наполнить её товарами, наиболее полно удовлетворяющими потребности потенциальных покупателей. Четвертый инструмент – построение клиентского профиля. В профиле клиента содержится информация о демографических характеристиках, интересах, регулярных занятиях и факторах, которые влияют на решение клиентов о покупке, а также описывается их потребительское поведение. Пятый инструмент – описание пути клиента. Описание пути клиента (или карта пути клиента) – «это инструмент визуализации маршрута покупателя, на котором фиксируются подробности взаимодействия потребителя с компанией и продуктом» [10, стр. 538]. Описание пути клиента включает в себя как процесс принятия решения, так и психоэмоциональное состояние потребителя. Ещё одним инструментов является голос клиента. Согласно сайту liveagent, «голос клиента – это процесс выявления ожиданий и

предпочтений клиента. Это форма обратной связи от клиента, в которой он делится информацией о своих впечатлениях от продукта компании» [3]. Голос клиента имеет узкую специализацию, которой является «выявление отношения к бренду и продуктам организации-заказчика, определение их сильных и слабых (по мнению потребителей) сторон» [12, стр. 43].

Ник Коленда в своей статье «Подробное руководство по эмоциональному маркетингу» выделяет ещё несколько стратегий обеспечения высокой эмоциональной связи компании с потребителями. Первая – выбирать контексты, в которых люди испытывают похожие эмоции. В эту стратегию входит контекст, окружающий рекламу, место её расположения и время суток, в которое потребитель видит рекламу. Вторая – эмоциональная схема. В этой стратегии примерами являются используемые цвета и их связь с эмоциями, эволюционные угрозы (ведь угрожающие стимулы также влияют на эмоции) и пол. Третья – эмоциональная инфекция. Ник Коленда утверждает: «Эмоции заразительны, они передаются от человека к человеку. Если вы хотите вызвать эмоции — покажите людей, испытывающих чувство, подобное тому, что нужно вам» [1]. Примерами служат сторителлинг (так как «погружение» в историю вызывает у нас эмпатию) и выражение лица.

А. Мазуров в своём блоге советует использовать несколько правил для обеспечения эмпатии в маркетинге. Во-первых, поставить себя на место клиента. Лучший способ проявить эмпатию к клиенту – поставить себя на его место и подумать, для кого создавался продукт. Подумать о внутренних страхах и неочевидных желаниях потребителя, бытовых неудобствах на пути к покупке, а потом попробовать ответить на вопрос, как продукт может решить проблемы и реализовать мечты, и как говорить с клиентом, чтобы соответствовать его убеждениям и ценностям. Во-вторых, адаптироваться к потребностям аудитории. Поняв, что хотят получит потребители, нужно подстроить продукт к их текущим и будущим потребностям. В-третьих, обращать внимание на жизненные моменты. Можно продемонстрировать эмпатию, создавая контент, опирающийся на простые жизненные моменты: радость звонка любимому, долгожданная встреча с семьёй, тепло родного дома и т.д. Если нужно, чтобы маркетинг создавал связь с реальным миром, в презентации продукта нужно использовать обычные ситуации и обычных людей. Люди должны видеть себя в предлагаемом контенте [5].

Одним из популярных способов привлечь клиентов является создание эмпатичного и персонализированного контента. Бренду необходимо не

только понять проблему клиента и предложить ее решение, но и проявить эмпатию. Если клиент почувствует, что забота и заинтересованность искренняя – значит получилось усилить бренд. Эмпатический контент – это контент в каналах коммуникации, который вызывает эмоции: улыбка, жалость, сочувствие, умиление.

На основе анализа интернет-ресурсов Affde.com [2] и блога Артёма Мазура [5] были определены следующие шаги создания эмпатического контента.

1. Исследовать аудиторию. Нужно изучить кто они, что им интересно, с какими проблемами они сталкиваются в своей жизни и как можно помочь им. Это поможет понять, какие темы могут быть наиболее полезны для аудитории.

2. Провести анализ тем, которые могут быть интересны для создаваемого контента. Сделать это можно с помощью диаграммы Венна. В одной окружности перечислить проблемы, с которыми сталкивается аудитория, а в другой – перечислить все области, в которых работает бренд. В пересечении определить темы, в которых пересекаются интересы аудитории и бренда.

3. Создать карту эмпатии. Карта эмпатии помогает понять и визуализировать то, что чувствует и о чём думает аудитория.

4. Обеспечить открытость и честность. Нужно показать аудитории заботу и готовность открыто обсуждать свои ошибки и слабости. Признавать, что не всё идеально и делиться опытом преодоления трудностей.

5. Слушать аудиторию. Это поможет создавать контент, который будет наиболее полезен и близок аудитории. В этом шаге может помочь такой тип контента, как UGC. С помощью пользовательского контента маркетологи могут оценить тренды и перенять некоторые особенности позиционирования продуктов.

Таким образом, концепция Empathetic Marketing, основанная на понимании и заботе о потребителях, становится трендом в сфере маркетинга. В эру информационного перенасыщения и ожесточенной конкуренции создание глубокой эмоциональной связи с аудиторией становится ключевой стратегией для успешных брендов.

Список использованных источников:

1. ООО Техцентр / #tceh [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://tceh.com/post/kolenda-emotional-marketing/ – Москва. – 2014. - Дата доступа: 28.09.2023.

2. Affde.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.affde.com/ru/empathetic-content-brand-examples.html – Дата доступа: 28.09.2023.

3. Liveagent [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.liveagent.com/glossarij/golos-klienta/ – Дата доступа: 28.09.2023.

4. Алясева Т.М. Роль и преимущества пользовательского контента в маркетинге [Текст] / Т.М. Алясева, К.Р. Зимникова, А.А. Юрова // Теоретические и практические аспекты формирования и развития «новой науки», Волгоград, 14 дек. 2021 г. / Общество с ограниченной ответственностью «Агентство международных исследований» (Уфа). – Волгоград, 2021. – С 234–237.

5. Блог Артёма Мазура [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://artemmazur.ru/trafik-i-konversiya/upor-na-jempatiju-kakim-stal-marketing-v-2021-godu/ . – Дата доступа: 28.09.2023.

6. Броян И.В., Огнева Н.Ф. Инструменты эмпатии в дизайн-мышлении [Текст] // Бизнес. Образование. Право. – 2022. – № 2 (59). – С. 82–87.

7. Ерохин Т.Б. Формирование и развитие сегмента экопотребителей в современной маркетинговой практике [Текст] / Т.Б. Ерохин // Вестник Ростовского Государственного экономического университета (РИНХ). – 2017. – №3(59). – С. 30–34.

8. Исаев А.А. Понятие "маркетинг": проблема содержания [Текст] / А.А. Исаев // Вестник Владивостокского Государственного университета экономики и сервиса. – 2018. – Том 10, № 2(41). – С. 73–79.

9. Карпова, С.В. Современный брендинг [Текст]: монография / С.В. Карпова // М.: Издательство «Палеотип», 2011. – 188 с.

10. Катунина Н.В. Картирование как метод анализа потребительского опыта в маркетинге [Текст] / Н.В. Катунина, Е.А. Лунева, Н.П. Реброва // Московский экономический журнал. – 2020. – № 4. – С. 533–542.

11. Масловская А.Г. Эмоционирование бренда как высокоэффективный маркетинговый инструментарий формирования лояльности целевой аудитории [Текст] / А.Г. Масловская, Т.В. Целютина // Евразийский союз ученых. – 2015. – № 1–3(18). – С. 68–71.

12. Оганесян А. Неструктурированные данные 2.0 [Текст] / А. Оганесян // Открытые системы. СУБД. – 2012. – № 4. – 43 с.

13. Солис Б. Макротренды в бизнесе. Как стать компанией новой волны, создавая эмоции, привлекающие клиентов [Текст] / Б. Солис: Манн, Иванов, Фербер // М. – 2014. – 152 с.

14. Храмова Л.В. Алгоритм формирования оптимальной структуры товарного ассортимента [Текст] / Л.В. Храмова // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2021. – № 5(57). – С. 19–22.

15. Черенков В.И. Эволюция маркетинговой теории и трансформация доминирующей парадигмы маркетинга [Текст] / В.И. Черенков // Вестник Санкт-петербургского университета. – 2004. – № 2. – С. 3–32.

УДК 330.342.1

Проблемы и перспективы экономического развития Российской Федерации на современном геополитическом этапе

Трубицина Д.И., студентка,
Выборгский филиал «Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ»,
г. Выборг
E-mail: trubitsina03@bk.ru

Научный руководитель:
старший преподаватель, Ионова А.А.

Российская Федерация является экономически мощным и сильным государством с богатой и насыщенной историей. Внешние и внутренние факторы по – разному волновали страну, а также отражались на ее развитии в различные периоды истории. Тем не менее, Россия всегда находила способы продолжать свой вектор развития, выстраивать независимую политику, внешнеэкономические отношения и другие направления деятельности по предупреждению и пресечению потенциальных национальных угроз. Тем не менее, объективные и субъективные препятствия в поступательном экономическом развитии Российской Федерации имеют место и в текущий исторический период. К настоящему времени страны запада ввели одиннадцать пакетов санкций. Стоит отметить, что в начале октября 2023 года вступит в силу двенадцатый. Санкции затрагивают разные сферы жизнедеятельности государства, руководства

страны и населения. В рамках проведения так называемой политики сдерживания, коллективным западом введены меры, в основном направленные на ограничение торговли крупного российского бизнеса, индивидуальных предпринимателей, охватили экспорт, импорт, ряда товаров, услуг и валютные отношения. Помимо экономических санкций были приняты беспрецедентные меры по отношению к рядовым гражданам Российской Федерации – запреты в посещении ряда стран, ущемление прав граждан, проживающих за границей, проявляющиеся в моральной, физической дискриминации.

В связи со сложной мировой внешнеэкономической ситуацией, сложившейся в настоящее время, возникает необходимость рассмотрения перспектив и тенденций экономического развития Российской Федерации, в рамках эмпирических исследований статистических данных были приняты хронологические рамки периода с 2010 года до 2022 год (включительно).

В рассматриваемый нами период экономика России представляет собой развивающуюся систему, включающую экономическую, логистическую и социальную составляющую и по прогнозам Всемирного банка показывает рост Валового внутреннего продукта (ВВП).

ВВП является основным показателем Системы национальных счетов. Он отражает результаты деятельности в сфере материального производства и сфере услуг. ВВП измеряет стоимость конечной продукции, произведённой на территории данной страны за определённый период.

Статистическая служба ООН рекомендует использование ВВП как основного показателя национальных счетов. Данный макроэкономический показатель, в то же время, предстаёт критерием оценки экономического состояния стран и помимо этого может использоваться для международного сопоставления уровней благосостояния разных государств [2, С. 150 – 154].

Статистика показателя ВВП, представленная на рисунке 1 [3,4,5], показывает объективные значения ВВП Российской Федерации, выраженные в триллионах долл. США. Согласно приведенным данным, в период с 2010 по 2013 и с 2020 по 2022 годы, значение ВВП медленными темпами росло. Так называемое «проседание» значений ВВП наблюдается в периоды с 2014 до 2016 год, что связано с историческими событиями вхождения Крыма в состав Российской Федерации, и в 2020 году, когда наблюдался незначительный спад ВВП, который был связан с неблагоприятной ситуацией не только в стране, но и во всей мировой экономике из-за пандемии коронавируса.

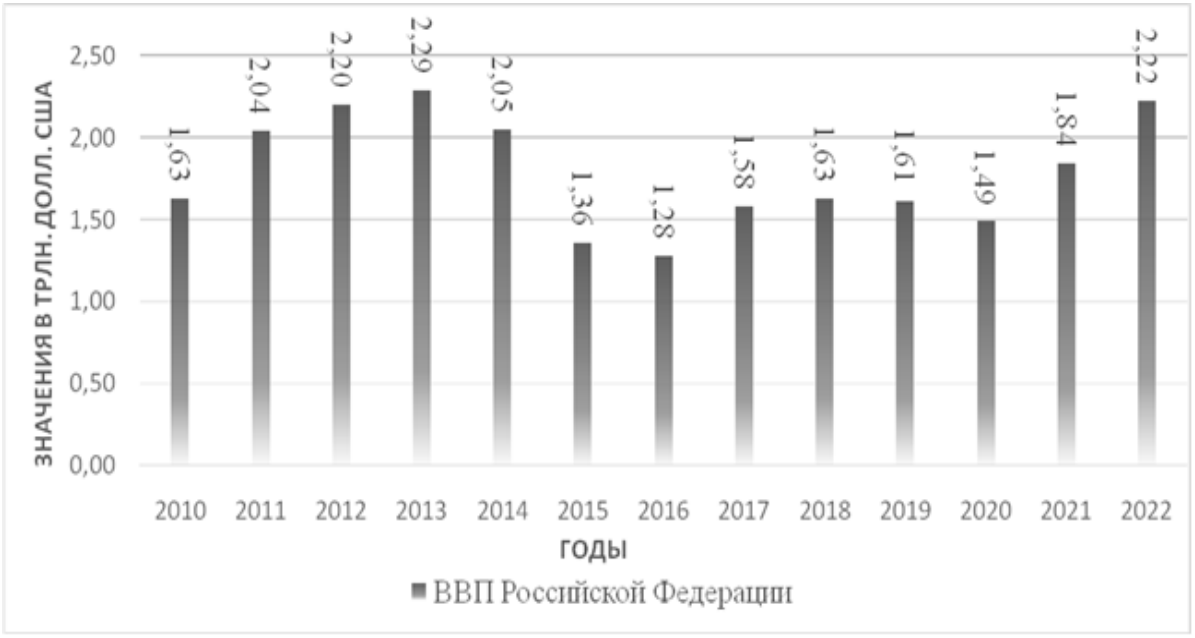


Рисунок 1. ВВП Российской Федерации за период 2010 – 2022 г. (сделано автором)

Помимо показателя ВВП, значение которого может в той или иной мере показать уровень экономической ситуации в стране, имеет место показатель ВВП на душу населения. Согласно ВВП на душу населения можно понять какие социальные проблемы существуют и на каком уровне находятся. Показатель используется для определения уровня жизни населения в разных государствах. [1, С. 90 – 93].

Статистика данного показателя представлена на рисунке 2 [3] и приводится в миллионах долларов США, за период с 2010 по 2022 год. Аналогично показателю ВВП, значения показателя ВВП на душу населения, показывает подобные колебания в сопоставимых периодах, т.е. наблюдается как постепенный рост, так и снижение значений, обусловленные мировыми геополитическими причинами. В 2022 году показатель составил 12 195,8 млрд. долларов США, что по сравнению с 2010 годом показывает прирост в 14,2%.

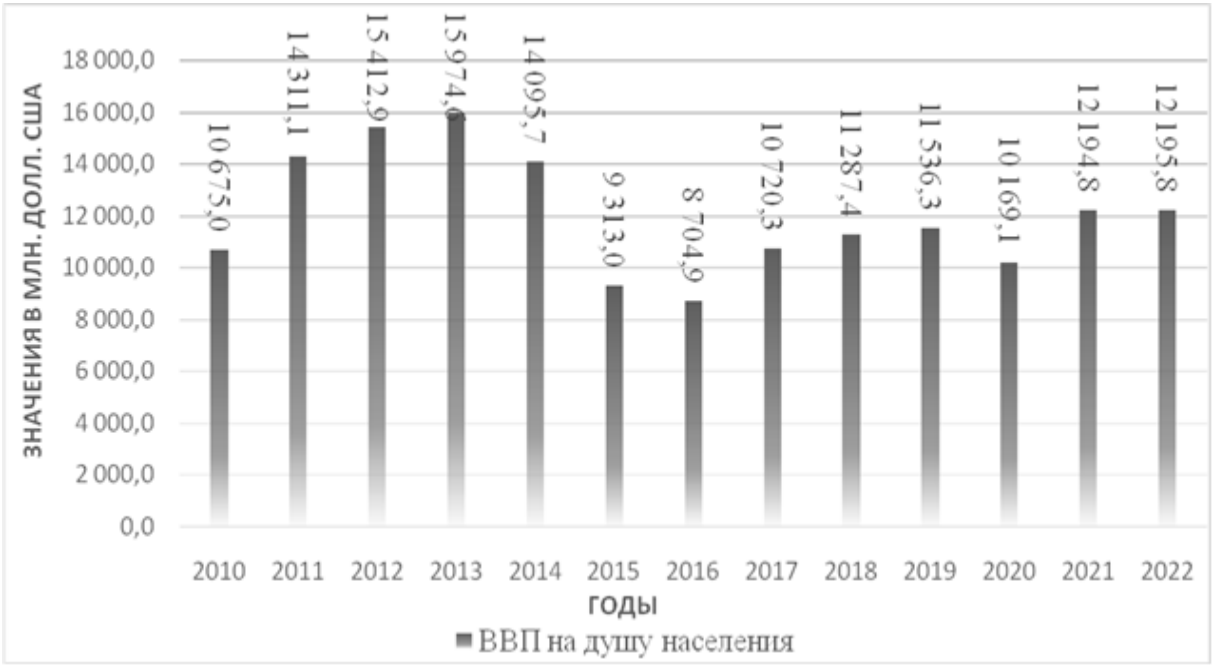


Рисунок 2. ВВП на душу населения Российской Федерации за период 2010 – 2022 г. (сделано автором)

Объективно, колебания и темпы роста ВВП России зависят не только от состояния мировой экономики и геополитических решений лидеров ведущих экономик, но и от состояния национальной экономики в рассматриваемом периоде, которая в свою очередь базируется на товарных потоках экспорта и импорта.

Наличие экономически сильных, потенциально привлекательных экономических партнёров, а также появление в изучаемом периоде, с 2010 года до 2022 год, новых перспективных экономических партнеров из стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР), Ближнего Востока и Северной Африки способствует увеличению российских экспортных товаропотоков и услуг, позволяет расширить потенциал инвестиций и научно-технического сотрудничества в различных областях экономики России.

Статистика экспортных отношений Российской Федерации с потенциально сильными экономическими партнёрами представлена на рисунке 3 [4,5,6] и отражает объем товарных потоков до начала Специальной военной операции и введения «удушающих» санкций со стороны «коллективного запада» (выражается в миллионах долларов США).

Наибольший объем товарооборота фиксируется с Китайской Народной Республикой (КНР) и по состоянию на 2020 год составляет 49, 1 млн. долларов США. Кроме того, Российский бизнес активно взаимодействовал с Нидерландами и Великобританией, что по объемам практически сопоставимо с объемами товарооборота с КНР. На долю

остальных стран: Великобритания, Германия, Беларусь, Турция, Казахстан, Республика Корея и др. приходится 58% товарооборота в ценовом выражении (всего 233 млн. долл. США, КНР, Нидерланды и Великобритания 98 млн. долл. США, остальные 135 млн. долл. США).

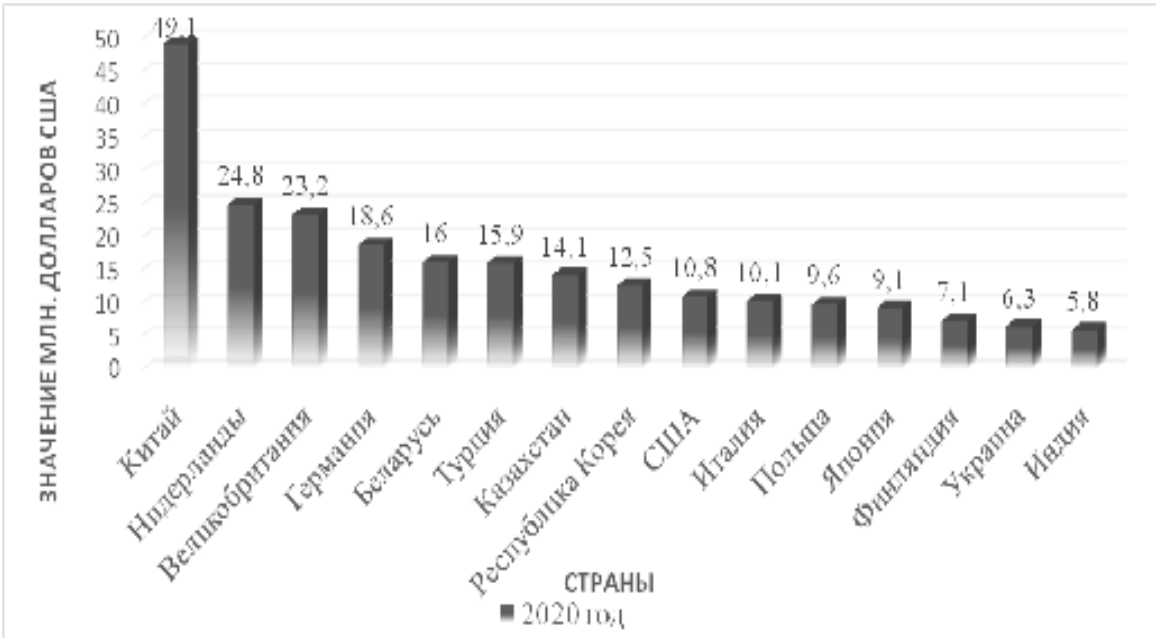


Рисунок 3 Удельный вес партнёров в общем объёме экспорта Российской Федерации за 2020 год (сделано автором)

Если рассматривать импортные отношения до начала Специальной военной операции (статистика представлена на рисунке 4), то аналогично экспорту, наиболее крупный товаропоток зафиксирован с Китаем. Тем не менее, большой объем стратегически важных для России товаров поступало из Германии, США, Беларуси, Италии и др. Учитывая современную геополитическую ситуацию, стоит отметить, что товаропоток из США и стран Евросоюза ограничен введенными ими санкциями, однако товары данных стран поступают на российские рынки благодаря параллельному импорту.

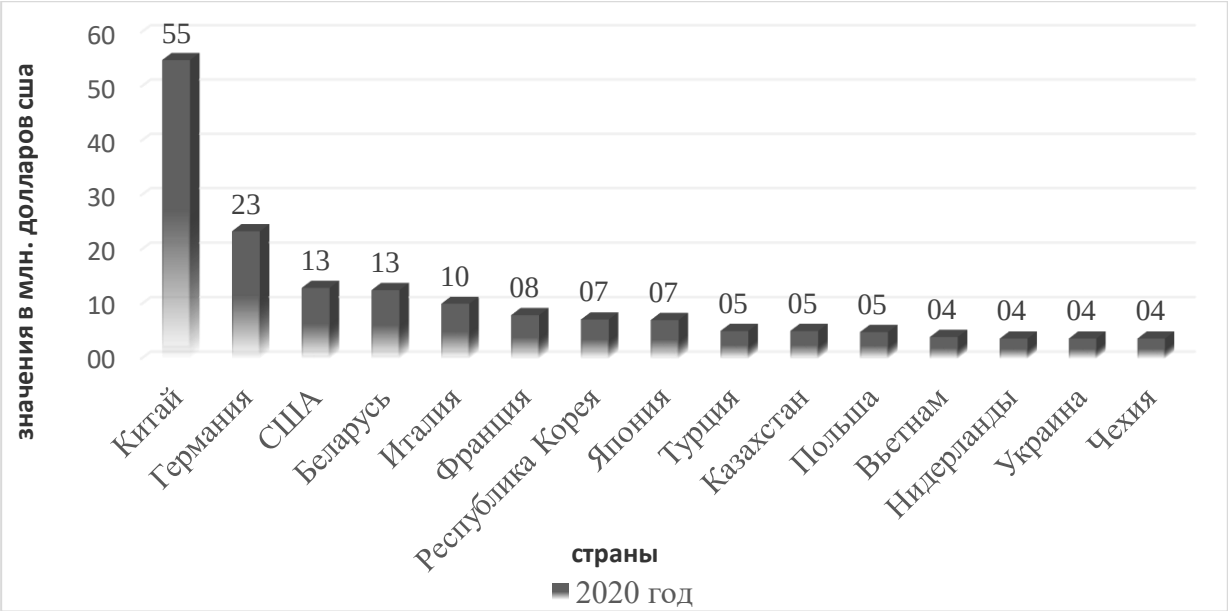


Рисунок 4 Удельный вес партнёров в общем объеме импорта Российской Федерации за 2020 год (сделано автором)

Таким образом, Российская Федерация на современном этапе своего развития представляет собой страну, экономика которой показывает поступательное развитие экономики за счет перестройки логистических потоков, создания и поддержания устойчивых отношений с новыми перспективными странами Азиатско-Тихоокеанского региона, Ближнего Востока, Северной Африки, Индии и Китая. Экономическое развитие продолжает развиваться. В современных условиях, преодолевая определённые экономические трудности, Российская Федерация не только укрепляет свой экономический суверенитет, но и активно участвует в создании нового многополярного миропорядка.

Актуальными направлениями развития Российской Федерации видятся: национальная и экономическая безопасность, промышленная самостоятельность и IT-суверенитет, устойчивая социальная сфера, современный военно – промышленный комплекс.

В целях реализации приведенных выше направлений устойчивого развития Российской Федерации, необходимо принять меры по эволюционированию сотрудничества, переходу на новые уровни взаимной торговли и взаимопомощи с так называемыми новыми индустриальными странами, экономика которых развивается быстрыми темпами, опережая развитые страны Европы. При этом, с учетом агрессивной позиции стран запада по отношении к Российской Федерации, следует обратить внимание на азиатские страны: Китай, Северную Корею, АТР, а также на страны Африки.

Список использованных источников:

1. Евсюкова А.Ю., Афиногенова И.Н. Валовый внутренний продукт – основной показатель развития экономики / А.Ю. Евсюкова., Афиногенова И.Н. // Территория науки. – 2015. - №3 – С. 90 – 93.

2. Пак Чон Мин, Ко Ён Чоль Положительные и отрицательные факторы экономического развития в экономической истории Южной Кореи / Мин Пак Чон, Чоль Ко Ён // МИР (Модернизация, Инновация, Развитие). – 2017. – С. 150 – 154.

3. Росстат: официальный сайт. – Москва – URL: https://rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 03.10. 2023)

4. ФТС: официальный сайт. – Москва – URL: https://customs.gov.ru/ (дата обращения: 03.10.2023)

5. TRENDECONOMY: официальный сайт - https://trendeconomy.ru/data/h2/Korea/TOTAL (дата обращения 04. 10. 2023)

6. World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files. (официальный сайт. Группа Всемирного банка) /URL: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=KR (дата обращения03. 10.2023)

УДК 338.48

Проблема освещения внутреннего молодёжного туризма в новых медиа

Фёдорова Д.А., студентка,
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,
г. Гродно
E-mail: daria.babichaaa@gmail.com

Научный руководитель:
д. ист. н., профессор, Кручковский Т.Т.

В статье на примере опыта Республики Беларусь ставится вопрос о необходимости более широкого освещения такого перспективного и социально значимого направления туризма, как внутренний молодёжный туризм. Подчёркивается, что необходимы междисциплинарные исследования, которые позволили бы выявить и описать социальные, коммуникативные, институциональные и др. механизмы, которые лежат в основе эффективного продвижения различных видов туризма и туристских

услуг к молодёжной аудитории. Вне всяких сомнений, сегодня ведущими каналами для такого продвижения выступают новые медиа, возможности и риски использования которых, в указанных выше целях, еще недостаточно изучены.

Молодёжный туризм относится к особому виду туристской деятельности, который обеспечивает туристскими услугами социальную группу «молодёжь» [4, стр. 8]. В соответствии с законом Республики Беларусь от 7 декабря 2009 г. № 65-З «Об основах государственной молодёжной политики», молодёжь – это социально-демографическая группа, которая выделяется по возрастному параметру, особенностям социального положения и социально-психологическим качествам, и возрастные границы которой находятся в пределах от 14–16 до 25–31 года [6]. Президент Республики Беларусь А.Г. Лукашенко, на V Всебелорусском народном собрании, отмечал: «Мотивированная, образованная, активная молодёжь – это, по сути, стратегический ресурс развития любой страны. Ведь от того, какую смену мы воспитаем, насколько подготовим к самостоятельной жизни, зависит будущее государства, прогресс или деградация общества» [8]. Известно, что молодёжь – это главная двигательная сила общества, которая формирует настоящее и будущее страны, поэтому для благоприятного его развития государству необходимо контролировать и совершенствовать области, на которые устремлено внимание данной социальной группы. Одной из таких областей может и должен стать внутренний молодёжный туризм, обладающий богатым потенциалом для воспитательной и идеологической работы с молодёжью.

В законе Республики Беларусь № 129-З «О туризме» от 11 ноября 2021 г., которым регулируются общественные отношения, возникающие при осуществлении туристской деятельности, совершении туристских путешествий, экскурсионном обслуживании, организации и обеспечении безопасности в сфере туризма, отдельное внимание уделяется молодёжному туризму. В законе отмечается, что молодёжный туризм – это перспективное направление развития отдыха, которое оказывает влияние на все сферы общественной жизни: духовную, политико-правовую, экономическую и социальную. Подчеркивается, что молодёжный туризм является одной из основных областей, благодаря которым молодёжь справляется со своим физическим и эмоциональным напряжением [7].

По словам Президента Республики Беларусь А.Г. Лукашенко, «функция государства – дать молодёжи жизненный трамплин и базовые

гарантии уверенности в завтрашнем дне» [8], что подтверждает актуальность развития разных способов реализации потенциала молодёжи, в том числе при помощи услуг молодёжного туризма.

В Республике Беларусь сегодня действует Государственная программа «Беларусь гостеприимная» на 2021–2025 годы (постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29 января 2021 г. № 58). Эффективность реализации данной государственной программы зависит от экономического, политического, социального, экологического, эпидемиологического положения страны – всё это оказывает прямое воздействие на молодёжный туризм, и его успешное функционирование и развитие [3]. Для максимизации коэффициента полезности необходимо грамотно прогнозировать и своевременно, и незамедлительно, устранять риски и недочёты в создании и распространении информации о молодёжном туризме. Республика Беларусь стремится разработать наиболее эффективный механизм регулирования и распространения информации в области молодёжного туризма, чтобы повысить количественные и качественные показатели, характеризующие туристские услуги, привлечь молодых туристов разных наций и культур, способствуя диалогу культур, проявляя свою терпимость и толерантность к особенностям других культур, расширяя горизонт и формируя новый взгляд на мир и туристскую область.

Научное исследование проблем освещения туристских услуг молодёжной направленности и продвижения информации о молодёжном туризме в новых медиа, является актуальной задачей в Республике Беларусь. Быстрые изменения в информационном пространстве, рост социальных сетей и мессенджеров, широкая вовлеченность молодёжи в интернет-коммуникацию, требуют корректировок и в работе с молодёжным туризмом. XXI век – время симбиоза общества и техники, благодаря взаимодействию которых создаётся более качественный результат в кратчайшие сроки. Благодаря интеграции человеческого потенциала и технических ресурсов открываются новые возможности для медиа-опосредованного продвижения идей, продуктов, технологий, но для этого специалистам в сфере туризма нужно владеть новой теоретической базой и принципиально новыми практическими навыками для эффективной работы в цифровом коммуникативном пространстве [1, стр. 9].

Современная белорусская молодёжь относится к поколению миллениалов, тех, кто воспринимает цифровую среду как свою вторую «родную» среду. Им тяжело абстрагироваться от цифрового мира, так как

он значительно упрощает многие процессы передачи информации, но одновременно и создаёт новый запрос на создание и развитие цифровых медиаплатформ, распространяющих информацию при помощи эффективных методов и алгоритмов. В силу своих возрастных особенностей молодёжь является наименее стрессоустойчивой частью населения, что создаёт некоторые трудности с социальной устойчивостью и адаптивностью молодых людей, но при правильном влиянии на молодёжь можно нормализировать её состояние, поэтому и существует молодёжный туризм, одной из целей которого является эмоциональная «перезарядка» и направление энергетического ресурса в правильное, конструктивное русло – для плодотворного функционирования молодёжи в обществе.

Именно воспитание молодёжи, создание условий для её всестороннего развития, поддержка инициатив молодёжи во всех сферах жизни, является одной из ключевых и принципиальных позиций в государственной политике Республики Беларусь. Подтвердим это цитатой из выступления Президента Республики Беларусь А.Г. Лукашенко на торжественном собрании, посвященном Дню Независимости: «Особо хочу обратиться к нашей молодёжи. Вы выросли в новой, независимой стране… Вы – опора государства. От вас зависит его будущее, его перспективы, экономический и интеллектуальный потенциал. Вы подаёте большие надежды, когда побеждаете на спортивных состязаниях, на научных форумах и олимпиадах, творческих конкурсах, принося почёт и славу для нашей страны. Государство открывает перед вами все пути. Мы делаем ставку на молодёжь, когда говорим об инновационном пути развития экономики, модернизации производства, обновлении руководящего корпуса на всех уровнях. Дерзайте, творите, достигайте вершин, но обязательно помните о социальной ответственности за страну, которая вас взрастила» [8].

Молодёжный туризм – это одно из направлений туризма, которое создано для удовлетворения туристских запросов молодёжи. Он включает в себя различные виды, благодаря которым обеспечивается отдых и занятость молодёжи: образовательный, культурный, образовательный, развлекательный, спортивный и другие. Таким образом, молодёжный туризм является действенным способом не только рекреации, но и своеобразного воспитания патриотизма и чувства национальной идентичности. Невозможно единожды и навсегда разработать некую универсальную концепцию того, как и каким образом молодёжный туризм

будет осуществляться, потому что туризм зависит и от окружающей среды, тех условий, которые диктуют нам природа и сама жизнь. Значит, органы государственного регулирования в сфере туризма, туристские предприятия, другие субъекты данной сферы, должно как можно быстрее реагировать на вызовы времени и грамотно реагировать на возникшие проблемы в сфере молодёжного туризма, чтобы нормализовать его деятельность. В 2020 году общество столкнулось с такой глобальной проблемой, как пандемия Covid-19, что отразилось на жизнедеятельности людей [2, стр. 25]. Государство сумело справиться с данной проблемой и восстановить нормальное функционирование молодёжного туризма. Для этого сегодня существуют новые медиа, которые отличаются от традиционных СМИ постоянной доступностью на цифровых устройствах и подразумевающие активное участие пользователей в создании и распространении контента.

Нужно отметить, что как только появляется новая площадка для реализации идеи, то появляется проблема с её грамотным использованием, с целью максимизации коэффициента полезности. Поэтому в современном мире, с учётом развития информационных технологий, проблема продуктивного ведения новых медиа не решена и требует рассмотрения, изучения, анализа и разработки рекомендаций по созданию контента, наполненности постов и веб-страниц.

Туризм всегда интересовал общество, поэтому его изучению придавали большое значение как зарубежные, так и отечественные исследователи. Среди зарубежных исследователей можно выделить: Б.В. Маркова, К. Роджерса, Дж. Урри, С.П. Гурина, З. Баумена, М. Каплана, Р. Смарта, Т. Кука, Я.А. Каменского, Т. Беннета. Среди отечественных исследователей активно занимались темой туризма И.И. Пирожников, В.С. Преображенский, О.Н. Фаблинова [4, с. 30]. Существует достаточное количество разработок для изучения туризма, но изучение его конкретного ответвления – молодёжного туризма, слабо освещено в современном мире и требует анализа и разработок рекомендаций по продвижению на рынке услуг внутреннего белорусского молодёжного туризма. Например, молодёжный туризм изучала молодой учёный Института социологии Национальной академии наук Беларуси К.В. Литвякова, которая рассмотрела подходы к изучению молодёжного туризма и междисциплинарность изучения данной темы, заявила о проблеме отсутствия единой методологии к исследованию молодёжного туризма и определила его перспективные направления изучения [5, с. 31]. На данный

момент можно выдвинуть гипотезу о низкой степени осведомления и освещения информации о деятельности белорусского внутреннего молодёжного туризма в новых медиа.

Таким образом, стоит острая необходимость в проведении научного исследования, которое позволит расширить возможности использования белорусского внутреннего молодёжного туризма, как инструмента формирования ценностей молодёжи и продвижения туристских услуг на международной арене. Разработка рекомендаций эффективного ведения новых медиа и создание модели инстаграмм-аккаунта, для трансляции и распространения информации о молодёжном туризме в Республике Беларусь, будет способствовать повышению показателей эффективной внутренней и внешней политики, проводимой в Республике Беларусь.

Список использованных источников:

1. Александрова А.Ю. Новейшее представление о сфере туризма как системе [Текст] / А.Ю. Александрова // Современные проблемы сервиса и туризма. – 2014. – № 1. – С. 24–38.

2. Андреас К. Сущностная трансформация. Обретение неиссякаемого внутреннего источника [Текст] / К. Андреас, Т. Андреас. – Воронеж: МОДЭК, 1999. – 320 с.

3. Государственная программа «Беларусь гостеприимная» на 2021–2025 годы, 29 янв. 2021 г., № 58 // Нац. прав. Интернет-портал Респ. Беларусь. – № 58. – 5/48743.

4. Далимаева Е.О. Учебно-методический комплекс по учебной дисциплине Социология туризма [Текст] / Е.О. Далимаева. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2016. – 171 с.

5. Литвякова, К.В. Междисциплинарный подход в исследованиях молодёжного туризма / К.В. Литвякова // Выпуск 8. Социальная, культурная и международная коммуникация молодёжи. – Минск: РИВШ, 2020. – С. 31–34.

6. Об основах государственной молодежной политики, 7 дек. 2009 г., № 65-З // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2009. – №300. – 2/1617.

7. Закон Республики Беларусь о туризме, 11 нояб. 2021 г., № 129-З // Нац. правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – 2021. – 2/2849.

8. Пресс-служба Президента Республики Беларусь. О молодёжи [Электронный ресурс]. – 2023. – Режим доступа:

https://president.gov.by/ru/quotes/category/o-molodyozhi. – Дата доступа: 29.09.2023.

УДК 338.46

Распространение научных знаний путем создания социокультурных проектов (из опыта работы Центральной научной библиотеки имени Якуба Коласа Национальной академии наук Беларуси)

Фёдорова К.А., магистрант,
Белорусский государственный университет культуры и искусств,
г. Минск
библиотекарь отдела маркетинговых коммуникаций,
Центральная научная библиотека имени Якуба Коласа
Национальной академии наук Беларуси
E-mail: fiodorova_k@list.ru

На протяжении многих веков наука и распространение научных знаний играют важную роль в процессе развития общества, которое, в свою очередь, постоянно трансформируется вследствие изменения ряда социально-экономических, культурных, политических и технологических парадигм. В связи с происходящими изменениями наука занимает все более важную роль в решении глобальных проблем. Все активнее обсуждаются такие вопросы, как роль науки в социальной жизни общества и результаты научных достижений и инноваций.

Наука - социальный институт, ориентированный на формирование объективных и системно организованных знаний о мире, использование которых предопределяет развитие всех сфер социальной жизнедеятельности [3].

Одной из основных задач, стоящих перед специалистами в процессе популяризации науки, можно считать необходимость адаптации научного знания под аудиторию с низким или средним уровнем осведомленности в представленной тематике. Уровень сложности материала важно подбирать с учетом возрастных и других особенностей выбранной целевой аудитории, а также использовать наиболее подходящие инструменты и технологии подачи информации.

Другой ключевой задачей является стимулирование развития молодых ученых страны путем включения в науку не только студентов средних и высших учебных заведений, но и детей среднего и старшего

школьного возраста. Пропаганда научного знания среди школьников может осуществляться как в рамках культурно-образовательной, так и профориентационной деятельности.

В Беларуси, как и в России, история популяризации науки убедительно демонстрирует неизменную значимость библиотечно-информационных учреждений в процессе распространения научных знаний. Популяризация науки всегда была в числе приоритетных направлений их деятельности [1, с. 289].

Одним из учреждений, способствующих популяризации науки, является Центральная научная библиотека имени Якуба Коласа Национальной академии наук Беларуси. ЦНБ НАН Беларуси - научно-исследовательский центр, который активно разрабатывает новые стратегии привлечения читателей и пользователей научных ресурсов, как в Беларуси, так и за её пределами. Большую роль в этом отношении библиотека уделяет созданию социокультурных проектов, направленных на популяризацию научного знания среди молодежи.

Ярким примером успешной реализации научно-популярного формата мероприятий для детей старшего школьного возраста, в целях популяризации знаний, является прошедший в сентябре 2023 года цикл лекций «В гостях у молодых ученых-историков».

В рамках встреч сотрудники Центра исследований старопечатных изданий и рукописей, Центральной научной библиотеки имени Якуба Коласа Национальной академии наук Беларуси, кандидаты исторических наук, прочитали лекции, касающиеся непосредственно области их научных интересов, раскрывая сложные научные темы простым языком.

Первой из прочитанных стала лекция «Роль археографии в исторических исследованиях». Школьникам рассказали о том, что изучает археография, в чем заключаются её роль в науке, из каких этапов состоит археографическое исследование. Лектор поделился опытом полевых выездов, доступно рассказал об особенностях выявления и сбора памятников письменности, а также раскрыл секреты процесса публикации исторических источников.

На лекции «Как стать историком Средневековья в Беларуси? Опыты личных успехов и неудач» было рассказано о том, как найти свою тему для научных исследований, какие знания, навыки и привычки должен приобрести историк, а также как определить свою успешность в профессии.

Завершился цикл встреч лекцией «Лучына-агонь-полымя: мой шлях у прафесійную навуку», в ходе которой лектор поделился со слушателями личным опытом становления в профессии, рассказал, какие книги оставили самое сильное впечатление. Разговор со школьниками также пошел и о том, насколько важно создать и поддерживать собственный сайт ученого и о необходимости популяризации своих трудов и науки.

Отличительной чертой цикла встреч «В гостях у молодых ученых-историков» является использование подхода, основанного на стимулирование интереса юных слушателей, путем ориентации на практический опыт лектора. Включение в лекционный материал личного опыта помогает удержать интерес слушателей, а также позволяет доступно рассказать неподготовленному к серьёзной научной информации пользователю о практической стороне науки.

Ещё одним знаковым мероприятием по популяризации научного знания можно считать международную акцию в поддержку чтения - «Библионочь».

«Библионочь» - ежегодное тематическое мероприятие, посвященное важности науки, книги и чтения, которое проводится на базе библиотеки. Как правило, «Библионочь» становится площадкой с несколькими зонами активностей, объединенными одной тематикой.

Например, в апреле 2023 года Центральная научная библиотека имени Якуба Коласа Национальной академии наук Беларуси провела мероприятие «Библионочь–2023: Территория науки». Международная акция в поддержку чтения объединила под своим началом марафон научно-популярных лекций ученых-гуманитариев, выставочную зону с экскурсиями по экспозиции и развлекательную часть программы для взрослых и детей.

Являясь учреждением, входящим в структуру Национальной академии наук Беларуси, библиотека желает не только пробудить интерес общественности к чтению, но и популяризовать науку среди широких слоев населения, тем самым раскрыв для социума деятельность НАН Беларуси с других ракурсов.

Кроме традиционного формата лекций, таких как «Человек сквозь столетия: люди прошлого, настоящего и будущего», раскрывающей путь Homo Sapiens от X века до современности, используя методы физической антропологии, «Эпідэміі доўгага XIX стагоддзя», в которой речь пошла о последствиях эпидемий и об оказанном ими социальном эффекте, а также «Бібліяграфія генеалогіі Беларусі: анонс найбольш важных кніжных

выданняў», посвященной основным антропонимическим изданиям, архивным справочникам, сборникам научных статей, биографическим и генеалогическим справочникам, генеалогическим исследованиям, в рамках мероприятия были представлены и интерактивные форматы.

На интерактивной лекции «Микромир еды» слушатели узнали о представителях микромира, которые используются человеком в пищевой промышленности и в быту. Лектор рассказал, какие микроорганизмы делают еду полезнее, какие могут нанести серьезный вред здоровью, и благодаря каким бактериям и грибам стало возможным получение таких продуктов как хлеб, вино, сыр, квашеная капуста. В заключении теоретической части слушателям была предоставлена возможность рассмотреть описанные микроорганизмы через микроскоп.

На лекции «Химия в природе и быту: катализаторы» слушатели не только получили информацию по теме, но и стали свидетелями и непосредственными участниками демонстрации особенностей описанных лектором веществ.

Формат открытых научно-популярных лекций по истории, химии и микробиологии пользуется большой популярностью среди посетителей «Библионочи» уже не первый год. Также своеобразной визитной карточкой мероприятия стали выставки, подготовленные сотрудниками Центра исследований старопечатных изданий и рукописей.

В фонде Центра исследований находятся материалы большой историко-культурной значимости, способствующие более глубокому пониманию историко-культурного наследия Беларуси, в контексте общемирового развития. Распространение научного знания, путем раскрытия фонда редких изданий и рукописей, способствует не только популяризации науки, но и повышению интереса пользователей к фонду конкретной библиотеки и книге в целом.

Интерактивное взаимодействие с публикой, элемент живого общения, наглядные пособия и возможность взаимодействия с макетами и экспонатами, значительно повышает концентрацию внимания аудитории на информации, создавая дополнительный якорь для закрепления интереса к представленной тематике.

Также интересным для рассмотрения форматом социокультурного мероприятия является «Научный ринг», инициированный ЦНБ НАН Беларуси в 2016 году. Суть «Научного ринга», проекта, ставшего инновационным для города Минска, заключалась в соревновании команд

ученых, которым предстояло доступно объяснить суть своих разработок либо исследований в течение десяти минут.

В научных боях приняли участие представители Национальной академии наук Беларуси, специалисты вузов и научных подразделений учреждений здравоохранения. Целью «Научного ринга» являлось создание сообщества активных популяризаторов науки, а также привлечение внимания широкой аудитории к исследованиям и технологиям отечественных специалистов.

Проект был реализован при поддержке Совета молодых ученых НАН Беларуси, ЦНБ НАН Беларуси, компании EPAM Systems, EPAM-Гаража, Парка высоких технологий.

Благодаря «Научному рингу» молодые ученые имели возможность не только продемонстрировать свои разработки, но и получить финансовую поддержку, а также помощь IT-специалистов [2].

Безусловно, описанные выше мероприятия не являются единственными форматами, реализованными на базе библиотеки в целях популяризации науки и научного знания. ЦНБ НАН Беларуси также является организатором и соорганизатором различных научных и научно-популярных лекций, семинаров, форумов, конференций и других научных мероприятий.

Для успешного осуществления популяризации научного знания библиотеке необходимо работать в тесном контакте с научными кадрами, что предполагает привлечение ученых различных отраслей науки, работающих в институтах, исследовательских и научно-практических центрах, для проведения мероприятий.

В заключении необходимо еще раз подчеркнуть важность популяризации науки и научного знания, а также определение этого направления как ведущего для научных и академических библиотек. Популяризация научного знания напрямую способствует повышению грамотности общества, вносит большой вклад в развитие отечественной науки и способствует сохранению национального историко-культурного наследия.

Список использованных источников:

1. Варганова Г.В. Популяризация науки в общедоступных библиотеках / Варганова Г.В., Плавко И.А. // Тр. ГПНТБ СО РАН. — 2015. — №8. — С.288-293.

2. Воронкина В.О. Раскрытие фондов библиотеки и популяризация научных знаний через создание социокультурных проектов / В.О. Воронкина, О.П. Панасина // Библиотека в XXI веке. Вектор развития: рецессия, стагнация или положительная динамика? [Электронный ресурс] = Library in the XXI centry: vector of development: recession, stagnation of positive dynamics?: материалы XI Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, Минск, 29 октября 2019 г. — Электронные текстовые данные. — Минск: Ковчег, 2020.

3. Павличенко И.А. Популяризация научного знания в публичных библиотеках зарубежных стран [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/populyarizatsiya-nauchnogo-znaniya-v-publichnyh-bibliotekah-zarubezhnyh-stran/viewer. — Дата доступа: 02.10.2023.

УДК 339.5

Зелёный экспорт: как фрукты и овощи становятся мировым товаром

Халилова З.О., студентка,
Каршинский инженерно-экономический институт,
г. Карши, Узбекистан

Научный руководитель:
старший преподаватель, Дустова М.Х.

Экспорт фруктов и овощей является неотъемлемой частью мировой экономики, способствуя экономическому росту как стран-экспортеров, так и стран-импортеров. Эта торговля приносит доход экспортерам, создает возможности для трудоустройства и улучшает условия жизни фермеров и их сообществ. Кроме того, экспорт свежей продукции позволяет производителям получить доступ к более широкому рынку, повышая их конкурентоспособность и прибыльность. Этот возросший спрос на свежие продукты также побуждает фермеров применять методы устойчивого ведения сельского хозяйства, соответствующие международным стандартам и правилам, что приводит к улучшению экологических и социальных результатов.

В мире наблюдается значительный рост населения и ожидается, что эта тенденция сохранится и в будущем. С ростом населения растет и спрос на продукты питания. В результате сельскохозяйственный сектор

сталкивается с проблемами удовлетворения растущего спроса на продовольствие и одновременного обеспечения устойчивости. Экспорт фруктов и овощей является одним из способов решения этих проблем. Это не только увеличивает доступность свежих продуктов, но и помогает поддерживать баланс между спросом и предложением.

В данном тезисе будет рассмотрена важность экспорта фруктов и овощей для содействия экономическому росту, создания возможностей трудоустройства, улучшения условий жизни фермеров, продвижения устойчивости и инноваций в сельском хозяйстве, а также обеспечения доступа к разнообразным и высококачественным продуктам для сбалансированного питания.

Экономический рост:

Экспорт фруктов и овощей вносит значительный вклад в экономический рост стран-экспортеров. Эта торговля приносит экспортерам доходы и создает рабочие места, что приводит к улучшению экономических условий. Например, в 2022 году объём мирового экспорта товаров группы «Овощи и некоторые съедобные корнеплоды и клубнеплоды» превысил 75 млрд долларов (согласно отчётности 101 стран), а объём мирового экспорт товаров группы «Съедобные фрукты и орехи; кожура цитрусовых плодов или корки дынь» в 2022 году превысил 103 млрд долларов (согласно отчётности 103 стран) [1]. Эта торговля оказывает положительное влияние на экономику стран-экспортеров, обеспечивая источник валютных поступлений и улучшая торговый баланс.

Помимо получения доходов, экспорт фруктов и овощей также способствует развитию инфраструктуры и транспортных сетей, улучшая доступность свежих продуктов на рынки. Это, в свою очередь, способствует экономическому развитию сельских районов, созданию новых возможностей трудоустройства и улучшению условий жизни фермеров и их сообществ [3].

Трудовая деятельность.

Экспорт фруктов и овощей создает возможности трудоустройства в странах-экспортерах, особенно в сельских районах. Производство и переработка свежих продуктов требуют значительных трудозатрат, создавая рабочие места для фермеров, рабочих и других участников цепочки создания стоимости. Создание этих рабочих мест оказывает мультипликативный эффект на экономику, поскольку работники тратят

свои заработки на товары и услуги, создавая дополнительную экономическую активность.

Кроме того, рост экспорта фруктов и овощей открывает возможности для предпринимательства, особенно для малых и средних предприятий (МСП). Эти предприятия могут участвовать в цепочке создания стоимости, предоставляя такие услуги, как транспортировка, упаковка и маркетинг. Это еще больше способствует развитию сельских районов, созданию возможностей трудоустройства и повышению уровня жизни фермеров и их семей.

Экспорт фруктов и овощей играет жизненно важную роль в улучшении условий жизни фермеров и их сообществ. Экспорт свежих продуктов предоставляет фермерам доступ к более широкому рынку, что позволяет им продавать свою продукцию по более высокой цене. Это, в свою очередь, побуждает фермеров увеличивать свое производство и применять методы устойчивого ведения сельского хозяйства, соответствующие международным стандартам и правилам.

Экспорт свежих продуктов также снижает риск колебаний цен на внутреннем рынке, предоставляя фермерам более стабильный источник дохода. Эта стабильность позволяет фермерам инвестировать в свои фермы и домохозяйства, повышая уровень жизни и благосостояние своих семей.

Кроме того, рост экспорта фруктов и овощей дает фермерам возможность диверсифицировать свои потоки доходов. Они могут участвовать в цепочке создания стоимости, предоставляя такие услуги, как транспортировка, упаковка и маркетинг, создавая новые источники дохода для себя и своих семей.

Устойчивость.

Экспорт фруктов и овощей побуждает фермеров применять методы устойчивого ведения сельского хозяйства, способствуя устойчивости сельскохозяйственного сектора. Экспорт свежих продуктов требует от фермеров соблюдения международных стандартов и правил, особенно в области безопасности пищевых продуктов и экологической устойчивости.

Чтобы соответствовать этим стандартам, фермеры должны применять методы, которые способствуют здоровью почвы, сокращают потребление воды и ограничивают использование пестицидов и других химикатов. Эти методы не только повышают устойчивость сельского хозяйства, но и способствуют здоровью фермеров и их сообществ [4].

Кроме того, рост экспорта фруктов и овощей стимулирует внедрение технологий и инноваций в сельскохозяйственном секторе. Фермеры могут использовать технологии для оптимизации своих методов ведения сельского хозяйства, сокращения отходов и повышения урожайности. Это, в свою очередь, повышает эффективность и устойчивость сельскохозяйственного сектора, способствуя долгосрочному экономическому росту и экологической устойчивости [2].

Доступ к разнообразной и высококачественной продукции.

Экспорт фруктов и овощей обеспечивает странам-импортерам доступ к разнообразному ассортименту свежих продуктов, способствуя сбалансированному и здоровому питанию. Во многих развивающихся странах доступ к свежим продуктам ограничен, что приводит к недоеданию и другим проблемам со здоровьем. Экспорт фруктов и овощей обеспечивает этим странам доступ к более широкому ассортименту свежих продуктов, способствуя сбалансированному и здоровому питанию их граждан. Помимо пропаганды здорового питания, экспорт фруктов и овощей также способствует обеспечению продовольственной безопасности. Страны-импортеры могут рассчитывать на стабильные поставки свежей продукции из стран-экспортеров, что снижает риск нехватки продовольствия и колебаний цен. Это, в свою очередь, способствует экономической стабильности и социальному благополучию, особенно в развивающихся странах [6].

Заключение.

Экспорт фруктов и овощей является жизненно важным компонентом мировой торговли, способствующим экономическому росту, созданию возможностей трудоустройства, улучшению условий жизни фермеров, содействию устойчивости и инновациям в сельском хозяйстве, а также обеспечению доступа к разнообразной и высококачественной продукции для сбалансированного питания. Эта торговля играет важную роль в решении проблем, стоящих перед сельскохозяйственным сектором, особенно в удовлетворении растущего спроса на продукты питания при обеспечении устойчивости.

Чтобы максимизировать выгоды от экспорта фруктов и овощей, политики и заинтересованные стороны должны работать вместе, чтобы создать благоприятную среду для роста этой торговли. Это включает в себя инвестиции в инфраструктуру и транспортные сети, содействие предпринимательству и развитию малого и среднего бизнеса, а также

обеспечение фермерам доступа к ресурсам, необходимым для внедрения методов устойчивого ведения сельского хозяйства.

В заключение отметим, что экспорт фруктов и овощей является важнейшим компонентом мировой экономики, способствующим экономическому росту, улучшению условий жизни фермеров и их сообществ, и обеспечивающим доступ к разнообразным и высококачественным продуктам для сбалансированного питания. Содействуя устойчивому развитию и инновациям в сельском хозяйстве, эта торговля может сыграть жизненно важную роль в решении проблем, стоящих перед сельскохозяйственным сектором, гарантируя, что мы сможем удовлетворить растущий спрос на продукты питания, сохраняя при этом природные ресурсы нашей планеты.

Список использованных источников:

1. Все товары. Импорт и экспорт. 2022. Веб-сайт TrendEconomy.ru. https://trendeconomy.ru/data/commodity_h2

2. Gómez-Limón, J. A., & Riesgo, L. (2014). The economic impact of fruit and vegetable exports from the European Union: The case of Spain. Journal of Agricultural Economics, 65(3), 535-552.

3. Shahiduzzaman, M., & Alam, K. (2014). Food security in Bangladesh: Does horticulture sector play a vital role? Journal of the Asia Pacific Economy, 19(4), 607-624.

4. World Bank. (2019). International trade and development. https://www.worldbank.org/en/topic/trade/brief/trade-and-development

5. Muhammadsulton, Y., & Khalilova, Z. (2023). Factors of increasing the economic efficiency of fruit and vegetable cultivation in uzbekistan. Innovative Development in Educational Activities, 2(6), 127–133.

6. Dustova M.X. Improving the Mechanism of Financial Lending to Agricultural Enterprises // European multidisciplinary journal of modern science. https://emjms. academicjournal. io/index. php. – 202

УДК 343.43*1930(571.1/5)

Партийная чистка в Даровском районе Кировской области в 1930-х гг.

Харина В.М., студентка,
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,
г. Киров
E-mail: evaarnold0893@gmail.com

Научный руководитель:
к.и.н., доцент Машковцева В.В.

Понятие «чистка партии» в Советском государстве появляется уже в начале 1920-х гг., когда были проведены первые мероприятия по ревизии разросшегося партийного аппарата, с целью выявления нелояльных «элементов»: кулаков, верующих, зажиточных, «правооппортунистов», неактивных членов партии, пьяниц, хулиганов и др.

Уже к концу 1929 г., в Даровском райкоме ВКП(б) заявили о «засоренности кулаками, зажиточными элементами» организации Крестьянских комитетов общественной взаимопомощи (ККОВ), «в результате чего ряд ее членов «вместо помощника партии оказывались рупором кулацких настроений» [1, л. 167]. Важно было не только исключать провинившихся, но и принимать в ряды партии более осознанно: за два квартала 1930 г. было рассмотрено 96 заявлений о приеме в партию, при этом примерно четверть из них (25) были отклонены; за первый квартал 1931 г. поступило 19 заявлений, отказано было только одному человеку [3, л. 1-5].

К началу 1930 г. чистки проходили практически во всех ячейках Даровского райкома ВКП (б). К данным мероприятиям не все относились с одобрением, часть сельского общества открыто высказывалась против, так как осознавала, что зачастую чистка являлась лишь способом сведения личных счетов.

Причины исключения могли быть различными [2, л. 8, 9, 16]: от бытовых - пьянства и хулиганства до политических - «написания заявлений кулакам, у которых хозяйство ликвидировано, о возврате имущества» [2, л. 115]. Интересна эволюция причин, по которым исключали из партии. Если в 1927-1928 гг. это в большинстве своем хулиганство и пьянство, то в 1929 г. уже появляется «связь с кулачеством», «извращение классовой линии», а в

начале 1930-х гг. - «отрыв от партии», «правый уклон, связь с чуждым элементом» и намного реже встречается растрата, злоупотребление алкоголем, халатность. К 1934 г. доминировали 3 мотива исключения из партии: «перерожденчество», «бытовое разложение» и «пассивное пребывание в партии» [7, л. 254].

На 1935 г. Даровская партийная организация состояла в большинстве своем из крестьян (более 60%) [7, л. 254]. Рабочих и служащих было значительно меньше - 29% и 8% соответственно. Причины исключения из партии, на тот момент, были самые разные, от нравственного разложения, нарушения дисциплины, пассивного пребывания в партии до таких, как: «классово-чуждые, двурушники, перерожденцы». Последние составляли 45,4% от общего числа исключенных. Постепенно пришло осознание, что уголовное преследование должностных лиц низового партийного аппарата должно проводиться более осмысленно, т.к. в 1930 г. количество подобных дел составило 51, а в 1931 г. – 314 [4, л. 17].

Из-за наплыва дел милиция [21], прокуратура и суд [19] не справлялись, сроки рассмотрения дел по хозяйственно-политическим кампаниям не выдерживались: 35% дел рассматривались более двух недель, [4, л. 17] а документация заполнялась неаккуратно. «Материал пишется на обрывках бумаги, карандашом, зачастую посылаются без подписи секретарей ячеек и РК, сведения в анкетах не проверяются» [2, л. 27]. В связи с этим вышестоящие органы требовали «обратить самое серьезное внимание на качество расследования и неосновательное возбуждение уголовных преследований» [4, л. 17]. Если сравнивать сводную отчетную документацию Даровского райкома ВКП (б) и отдельно встречающиеся сведения в делах, то данные по годам могут сильно отличаться. Например, в 1930 г. по одним архивным данным было исключено из партии до 23 человек [5, л. 14-16; 2, л. 16], а по другим - лишь 5 [13, л. 1-14]. Аналогичная ситуация наблюдается и с данными по 1931 г.: есть сведения об одном [5, л. 14-16] и восьми [13, л. 1-14] исключенных за этот год. Сложно говорить о положительной динамике прилежности ведения отчетов и по другим годам: данные либо редко сходятся, либо вообще отсутствуют. Общее количество исключенных из партии в Даровском райкоме ВКП (б) с 1929 по 1938 гг. составляет порядка 200 человек. По данным райкома партии за 1933-1935 гг. ежегодно из состава местной организации исключалось 30-35% ее членов [11, л. 1-3].

Что касается количества первичных организаций, то по архивным данным видно, как резко оно сокращается: с 25 в 1932 г. [3, л. 174] до 9 в 1935 г. [9, л. 113]. В 2 раза сокращается их количество к 1938 г. [14, л. 196]: с 12 до 6 первичных организаций. Наименьшее количество коммунистов в Даровском районе насчитывалось в 1937 г. - 104 человека [10, л. 124], а наибольшее - в 1932 г. – 374 человека [3, л. 174]. Интересен и тот факт, что всё десятилетие членов партии было всегда больше, чем кандидатов, и только в 1939 г. ситуация поменялась: на 93 членов партии приходился 131 кандидат [15, л. 139]. Возможно, такая ситуация была связана с прошедшими чистками партии. В связи с этим государству необходимо было исправить положение набором новых людей. Аналогичная ситуация сложилась и после чисток 1929-1930 гг.: больше всего вступило в партию в 1932 г. – 34 человека (19 членов и 15 кандидатов) [3, л. 174]. До 1930 г. в партию не было принято ни одного кандидата, точно также, как и в 1933-1935 годах [10, л. 130].

Второй этап партийных чисток принято начинать с постановления ЦК и ЦКК ВКП (б) от 28 апреля 1933 «О чистке партии» [17, стр. 29-35]. В резолюции признавался некачественный подбор партийцев. Кадры на местах призывались к ответственному отбору кандидатов. Кроме того, перечислялись группы граждан, которых нужно было «вычищать»: двурушники, перерожденцы, все не выполняющие решения партии и правительства, подвергающие сомнению и дискредитирующие данные решения.

Важной особенностью репрессий тех лет являлось то, что суд не учитывал социальный статус и профессиональную принадлежность подсудимого. Преследованию мог подвергаться и кулак, и прокурор, и судья, который вел дело. Например, в сентябре 1934 г. вышло постановление бюро Даровского райкома ВКП(б) «Об антипартийной группировке прокурора Даниловича и судьи Кичигина»: «…вынести недоверие к работе прокурора Даниловича и нарсудьи Кичигина … Просить комиссию ускорить чистку этих товарищей» [6, л. 216]. Они обвинялись в игнорировании «кулацкого саботажа… благодаря чему не осудили ни одного кулака, подкулачника и саботажника по хлебопоставкам» [20]. И это не единственный пример наказания чиновников и членов советской пенитенциарной системы [8, л. 6, 16].

Чистка 1933 г. переросла в проверку партийных билетов в 1935-1936 гг. Все это проводилось в связи с убийством С.М. Кирова в декабре 1934 г. Убийцей, по версии следствия, был Л.В. Николаев, который с 1923 г. являлся

членом ВКП (б). Все это привело к закономерным вопросам о качестве отбора людей в члены партии.

Партийная проверка в Даровском районе проводилась 2 раза - в июне и октябре 1935 г. [9, л. 122]. Всего в архивном деле зафиксировано порядка 27 исключенных из рядов партии за 7 месяцев (с 30. 06. 1935 г. по 27. 01.1936 г.). Практически всем им вменялось в вину «сокрытие своего чуждого социального происхождения» или «перерожденчество» [8]. И снова заметна спешка и неаккуратность в ведении дел. В отчете прокурор неоднократно обращал внимание на недостатки работы милиции и суда: из 517 дел, рассмотренных районными судами, краевой суд отменил 105 решений, или 20%; по хозяйственно-политическим делам данный показатель доходит до 50% [6, л. 129].

Если в период чисток 1933-1935 гг. было актуально такое явление, как «вредительство» [18], то в 1937-1938 гг. особенно часто стало использоваться понятие «враг народа». Врагами могли стать: ответственный секретарь райкома партии, который являлся участником суда над бывшим прокурором и райсудьями [12, л. 56], начальник милиции, связанный с «вредителями» [12, л. 29], сами «вредители, засорившие аппарат» [12, л. 17], участники антисоветских организаций [12, л. 36].

Таким образом, можно говорить о периодизации чистки партийного аппарата в СССР. Первый этап датируется началом 1920-х гг., второй приходится на 1929-1930 гг., а третья волна, начавшаяся в 1933 г., была продлена из-за убийства С.М. Кирова примерно до 1937 г. и сопровождалась активными проверками партийных документов в 1935-1936 гг.

Особенностью второго периода стал упор на «засоренность» аппарата и колхозов кулаками и зажиточными крестьянами, чистка 1933 г. делала акцент на «вредительстве», а проверка партбилетов в 1935-1936 гг. в большинстве своем выявляла «врагов народа», а также наказывала тех, кто до этого участвовал в более ранних чистках.

Как показали архивные документы, чистка затронула практически все партийные ячейки в Даровском районе. Во время ревизии использовалось не только исключение уже состоявших в партии, но имела место и практика более тщательного отбора претендентов в члены ВКП (б). Однако данное явление скорее носило разовый характер, нежели постоянный.

Неаккуратное ведение документации приводило к путанице в статистике, расхождению тех или иных показателей. Примерное число исключенных из партии в Даровском районе с 1929 по 1938 гг. составляет

порядка 180 человек. Пик исключений приходился на 1929 и 1934 гг. Несмотря на предпринятые попытки избежать перегибов не получилось. Люди, задействованные в проведении мероприятий в рамках партийной чистки, сами отмечали, что многие были исключены незаслуженно, а из-за наплыва дел судебно-следственные органы не могли качественно выполнять свою работу. Можно предположить, что до 50% составляли исключенные из партии не за реальные дисциплинарные нарушения, а в связи с борьбой государства с «призрачными врагами».

Список использованных источников:

1. Центральный государственный архив Кировской области (ЦГАКО). Ф. П-1685. Оп. 1. Д. 6.
2. Центральный государственный архив Кировской области (ЦГАКО). Ф. П-1685. Оп. 2. Д. 23.
3. Центральный государственный архив Кировской области (ЦГАКО). Ф. П-1685. Оп. 3. Д. 15.
4. Центральный государственный архив Кировской области (ЦГАКО). Ф. П-1685. Оп. 4. Д. 17.
5. Центральный государственный архив Кировской области (ЦГАКО). Ф. П-1685. Оп. 5. Д 12.
6. Центральный государственный архив Кировской области (ЦГАКО). Ф. П-1685. Оп. 5. Д 13.
7. Центральный государственный архив Кировской области (ЦГАКО). Ф. П-1685. Оп. 6. Д. 12.
8. Центральный государственный архив Кировской области (ЦГАКО). Ф. П-1685. Оп. 7. Д. 7.
9. Центральный государственный архив Кировской области (ЦГАКО). Ф. П-1685. Оп. 7. Д. 9.
10. Центральный государственный архив Кировской области (ЦГАКО). Ф. П-1685. Оп. 9. Д. 29.
11. Центральный государственный архив Кировской области (ЦГАКО). Ф. П-1685. Оп. 10. Д. 3.
12. Центральный государственный архив Кировской области (ЦГАКО). Ф. П-1685. Оп. 10. Д. 8.
13. Центральный государственный архив Кировской области (ЦГАКО). Ф. П-1685. Оп. 10. Д. 33.

14. Центральный государственный архив Кировской области (ЦГАКО). Ф. П-1685. Оп. 10. Д. 34.

15. Центральный государственный архив Кировской области (ЦГАКО). Ф. П-1685. Оп. 11. Д. 49.

16. Коренев и Кокорина обманным путем пролезли в партию. – Текст: непосредственный // Красный льновод. – 1935. – 18 сентября. – № 103 (378). – С. 2.

17. О чистке партии: Сборник руководящих материалов и документов. – Воронеж: Коммуна, 1934. – 127 с. – URL: http://docs.historyrussia.org/ru/nodes/91122#mode/inspect/page/1/zoom/4 (дата обращения: 10.05.2023). – Текст: электронный.

18. «В 1933 г. вредительство проходило так, что как будто за вредительство судили почти всех пачками» (ЦГАКО. Ф. П-1685. Оп. 10. Д. 8. Л. 4).

19. Всего на 1931 г. в Даровском районе было 48 судов (ЦГАКО. Ф. П-1685. Оп. 4. Д. 17. Л. 17).

20. Что неверно, т.к. в докладах Данилович фиксирует количество осужденных за 1932-1933 гг.: середняков - единоличников за 1932 - 416 чел., за 1933 г. – 609 чел.; зажиточных за 1932 г. -72, за 1933 г. - 204; кулаков за 1932 г. - 76, за 1933 г. - 92 (ЦГАКО. Ф. П-1685. Оп. 5. Д 13. Л. 132-133).

21. Штат районной милиции на 1931 г. составлял 30 человек. Местность была поделена на 9 милицейских участков. 1 участковый инспектор обслуживал 4-5 сельсоветов численностью населения примерно 9 тыс. чел. (ЦГАКО. Ф. П-1685. Оп. 4. Д. 17. Л. 36).

УДК 338.2

Основные тренды развития творческих индустрий в России

Хлебтунов М.А., студент,
Филиал РГИСИ в г. Кемерово «Сибирская высшая школа музыкального и театрального искусства»,
г. Кемерово
E-mail: hlebtunovm@gmail.com

Научный руководитель:
к.э.н., доцент, Дмитриева Н.В

В последние годы мир подвергается политическим и экономическим потрясениям. На фоне этого складывается впечатление деструктивности во многих сферах жизни общества и невозможно увидеть определённости в векторе развития культуры и искусств. Данная работа представляет собой попытку структурирования данных по развитию творческих индустрий России и выявлению основных трендов.

Благодаря программе развития инфраструктуры, всё больше и больше россиян имеют возможность стабильного подключения к всемирной сети. Поэтому, многие виды исполнительского искусства отходят от "живого" формата и начинают практиковать *стриминговые показы*. Этому также способствует и развитие цифровых технологий: большое разрешение экрана, качественная запись звука и видеосъёмок позволяет зрителю почувствовать себя непосредственным участником события, находясь у себя дома. Такая практика не отнимает у исполнительского искусства его неотъемлемых черт - эксклюзивности, совершения действия именно здесь и сейчас, но позволяет гораздо большему числу зрителей быть к нему причастным.

Помимо этого, сейчас происходит активное возвращение к *национальным традициям*. Смещается вектор развития таких креативных индустрий как дизайн, мода и музыка. Теперь русские авторы вдохновляются не западными трендами, а российской культурой и искусством, тем самым создавая предпосылки для повышения её конкурентноспособности на мировом рынке. Данное обстоятельство крайне позитивно влияет на культуры малых народов России, поскольку на их фольклор и традиции тоже начинают обращать внимание, т. к они

непосредственная часть России и оставили мощное культурное наследие в её истории.

Кроме всего вышесказанного активно будет развиваться *российский кинематограф*. Поскольку популярные иностранные студии покидают российский рынок, отечественным производителям приходится их замещать. Внутри страны увеличился спрос на качественное и эффектное кино, который будет только расти, если его не обеспечить предложением, поэтому режиссёрам просто не остается иного выбора, как предложить зрителю хорошие фильмы.

Но несмотря на растущую независимость России от западного мира, всё же некоторые его тренды сумели прочно закрепиться в нашей стране. Так, например, мировой экологический тренд на *защиту и бережное отношение к окружающему миру и природе* задает вектор развития как мировому, так и российскому искусству. Многие музыканты, хореографы и художники активно привлекают внимание к этой проблеме. При проведении фестивалей и подобных мероприятий, соблюдается ряд требований по минимизации выбросов в атмосферу и загрязнения природных ландшафтов.

Таким образом, исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что российская культура, несмотря на некоторую закрытость, по-прежнему развивается, а креативные индустрии делают всё возможное, чтобы составить свободную конкуренцию западному искусству на мировом рынке.

Список использованных источников:

1. Концепция развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года. / распоряжение Правительства РФ от 20.09.2021 № 2613-р // Docs.cntd.ru. - Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов.

2.Абанкина Т.В. (2022). Креативная экономика в России: новые тренды // Журнал Новой экономической ассоциации. № 2 (54). С. 221–228. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-54-2-13

УДК 332.02;332.05;332.1

Динамика развития макрорегионов РФ в постковидный период

Чаплыгина В.А., студентка,
ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»,
г. Курск
E-mail: chaplugina1980@mail.ru

Научный руководитель:
к.э.н., доцент, Клевцова М.Г.

Пандемия коронавирусной инфекции привела к значительным изменениям в социально-экономических процессах во всей экономической системе РФ. Регионы столкнулись с переоценкой ведущих отраслей экономики, изменениями приоритетов развития и новыми формами коммуникации как в сфере экономики, так и в других направлениях жизнедеятельности. Ключевым показателем, при оценке влияния пандемии коронавируса на социально-экономическую ситуацию в мире, является изменение ВРП за период 2019-2021 гг., так как развитие отраслей регионов влияет на развитие всей инфраструктуры государства [1].

В работе рассмотрим, как отрасли смогли приспособиться к новым условиям и какие из них оказались наиболее перспективные в развитии в периоды кризисов. При этом надо учитывать экономическое и географическое положение регионов и их инфраструктуру до пандемии.

ВРП - широко используемый и важный экономический показатель, отражающий экономическую активность региона. Он измеряет общую стоимость товаров и услуг, произведенных в данном регионе за определенный период [2]. Анализируя разбивку ВРП по отраслям, мы можем получить более глубокое представление об экономике региона, определить, какие отрасли наиболее важны для роста региона, и отслеживать изменения в структуре экономики региона с течением времени.

Для отражения динамики развития отраслей ВРП необходимо оценить их темпы роста и провести расчеты коэффициента специализации (рис. 1) [3, 4].

В этом исследовании мы выбрали Сибирский и Дальневосточный федеральные округа России для расчета статистических показателей. Эти районы являются важными регионами благодаря своим огромным

размерам, богатым природным ресурсам, передовым технологиям, развитой транспортной инфраструктуре и оптимальному расположению. Это дает им уникальные экономические преимущества, которые могут повлиять на общий рост страны [5].

Рассматривая темпы роста валового регионального продукта двух значимых округов, можно сделать выводы, что самые высокие темпы развития присуще отраслям строительств и деятельности гостиниц, и предприятий общественного питания. Их показатели в обоих округах возросли не меньше, чем на 11%. Научная же деятельность и деятельность в области культуры снизили свои показатели. Отрасли, которые имеют стабильное развитие, без каких-либо скачков: сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство; добыча полезных ископаемых; обрабатывающие производства; обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха; водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений.

Анализируя темпы роста, можно сделать вывод, что период COVID-19 оказал большое влияние на экономику Сибирского и Дальневосточного федеральных округов. В период экономических ограничений, вызванных пандемией, всем отраслям производства было необходимо адаптироваться к нынешним рыночным условиям. Изучив динамику темпов роста, можно увидеть большие скачки развития почти всех отраслей как в СФО, так и в ДФО, что говорит о качественной поддержке регионов со стороны государства в периоды социально-экономического кризиса. При этом следует отметить, что СФО имеет более сильные изменения данного показателя, что может означать, как выдвижение его в приоритетные округа.

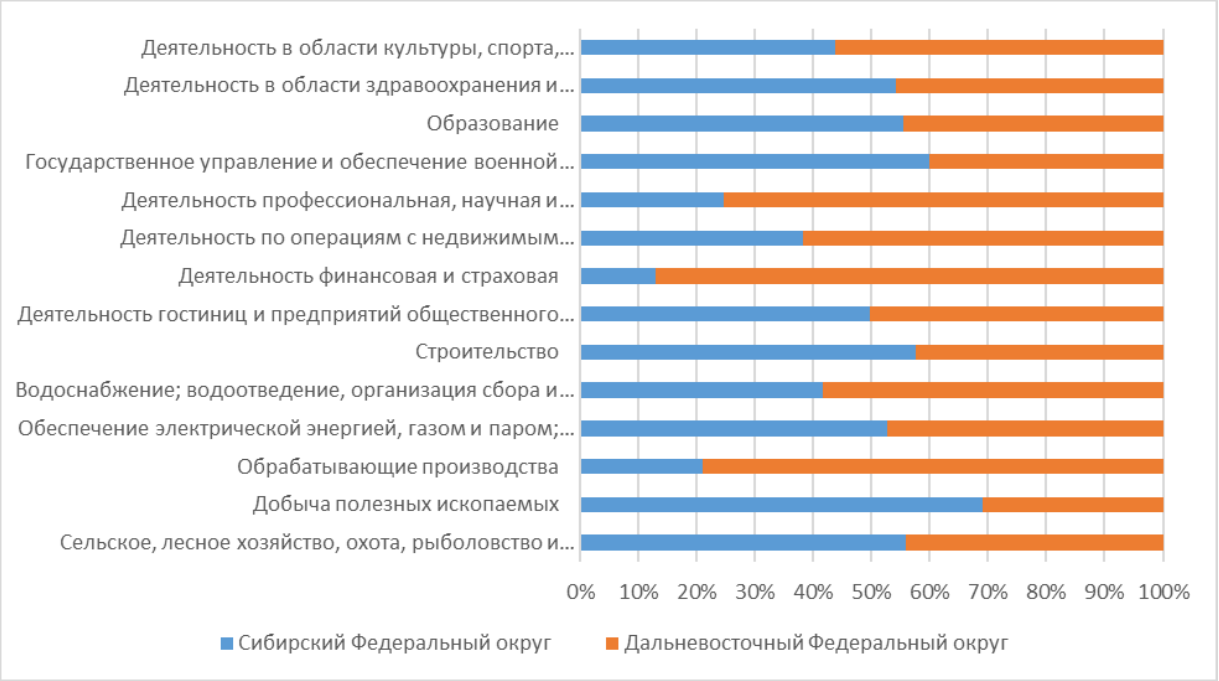


Рисунок 1. Коэффициент специализации для Сибирского и Дальневосточного федеральных округов

Коэффициент специализации отражает, насколько сильно регион специализирован на данной отрасли, в сравнении со средним значением для всей страны. На рисунке показана степень специализации каждого района в различных отраслях промышленности, по сравнению со средним показателем по стране. Большинство показателей в этих данных положительно коррелируют, что указывает на схожую тенденцию в обоих округах. Для Дальневосточного федерального округа перспективными секторами являются обрабатывающая промышленность, финансы и страхование, в то время как в Сибирском федеральном округе сферами роста являются добыча полезных ископаемых, водоснабжение и культурная деятельность. Эти отрасли продолжали процветать, несмотря на экономические спады.

В ходе работы мы сделали вывод о том, что период пандемии поспособствовал сильным изменениям формы и структуры деятельности отраслей регионов. Расцвет пандемии позволил экономике регионов раскрыть свои возможности самостоятельного развития. В ходе этого преобразования произошло ускорение процессов внедрения новых информационных технологий и развития инновационных каналов коммуникации. Достаточно быстрая адаптация отраслей к условиям кризиса отражает гибкость экономической системы РФ, а также наличие большого потенциала страны. Важно отметить, что также, благодаря качественной

поддержки государства, регионы могли быстро и с минимальными трудностями переходить на новые возможности, вызванные изменениями условий существования экономической системы РФ,

Список использованных источников:

1. Гарипова З.Ф. Динамика ключевых экономических показателей в период пандемии COVID-19 // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-klyuchevyh-ekonomicheskih-pokazateley-v-period-pandemii-covid-19

2. Бочко В.С. Валовой региональный продукт: оценка развития территории // Journal of new economy. 2004. №8. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/valovoy-regionalnyy-produkt-otsenka-razvitiya-territorii

3. Казакова М. Разложение темпов роста ВВП: структурные темпы роста продолжали замедляться / М. Казакова // Экономическое развитие России. – 2015. – Т. 22, № 2. – С. 29-31. – EDN TJIQLB.

4. Плисецкий Е.Л. Сибирский федеральный округ: факторы и особенности регионального развития // Региональная экономика: теория и практика. 2008. №11. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sibirskiy-federalnyy-okrug-faktory-i-osobennosti-regionalnogo-razvitiya

5. Андрюшина Е.В. Дальневосточный регион в стратегии развития Российского государства // Государственное управление. Электронный вестник. 2016. №56. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/dalnevostochnyy-region-v-strategii-razvitiya-rossiyskogo-gosudarstva

УДК 338

Перспективы применения дронов (БПЛА) в экономике

Шейн В. Э., студентка,
ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»,
г. Абакан
E-mail: sheyn-v@mail.ru

Научный руководитель:
старший преподаватель, Егорова Л.Э.

За последние пять лет отмечается увеличение спроса на использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в коммерческих целях. Западные эксперты прогнозируют, что к 2025 году рынок технологий составит 47,76 миллиарда долларов. Эти впечатляющие цифры заслуживают внимания, однако любому бизнесмену важно понимать срок окупаемости вложений в покупку БПЛА и программного обеспечения, предполагаемые конкурентные преимущества. Кроме того, компаниям важно знать то, какие прикладные и стратегические задачи можно решить с помощью внедрения новых технологий, за счет чего можно повысить эффективность производства.

Финансовый сектор может использовать дроны для решения таких задач, как минимизация текущих затрат в бизнес-процессах, снижение операционных и кредитных рисков. Безусловно внедрение электронного документооборота, онлайн-платежей и другого функционала доказали свою эффективность, однако присутствуют риски, которые связаны с человеческим фактором, кроме того, логистические расходы продолжают создавать серьезные проблемы бизнесу. На рисунке 1 представлены основные направления применения БПЛА в логистике [2].

Рисунок 1. Основные направления применения БПЛА в логистике.

Таким образом, применяя БПЛА, можно исключить человеческий фактор, а дроны станут помощниками человека.

Если говорить о перспективах использования дронов, то они могут снизить эксплуатационные расходы за счет автоматизации задач, которые в противном случае потребовали бы физический труд или дорогое оборудование.

Их можно использовать для выполнения сложных задач, таких как проверка территории в опасной зоне, что снижает риск несчастного случая для здоровья, безопасности и благополучия работников.

БПЛА могут выполнять задачи быстрее и эффективнее, позволяя предприятиям быстрее выполнять операции и потенциально повышая общую производительность.

Дроны могут обеспечить более быструю доставку товаров, особенно в отдаленные районы или во время чрезвычайных ситуаций, обеспечивая логистические преимущества для различных отраслей.

Беспилотники, оснащенные датчиками и камерами, могут собирать данные с местности для таких отраслей, как сельское хозяйство, строительство, а также производить мониторинг окружающей среды, что

приводит к более эффективному принятию решений и оптимизации ресурсов.

Их использование открывает возможности для новых услуг и бизнес-моделей, таких как аэрофотосъемка или транспортные системы на базе дронов.

В целом развитие БПЛА само по себе создает возможности для трудоустройства в таких областях, как производство дронов, разработка программного обеспечения, пилотирование и обслуживание.

Думается важным рассмотреть Стратегию развития беспилотной авиации на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года [4]. Стоит отметить, что в рамках данной стратегии массовое производство беспилотников должно раскрутить целые производственные кластеры.

Развитие дронов может оказать мультипликативный эффект на различные отрасли. Как говорилось ранее, это может повысить эффективность и производительность, улучшить безопасность, стимулировать инновации и экономический рост. Такие отрасли, как сельское хозяйство, транспорт, логистика, кинопроизводство и мониторинг окружающей среды, могут извлечь выгоду за счет применения дронов, что приведет к увеличению возможностей трудоустройства и общему экономическому развитию. Кроме того, БПЛА могут способствовать развитию смежных технологий, таких как искусственный интеллект, датчики и средства связи, что еще больше усиливает их влияние [1].

Однако присутствуют ряд проблем, которые затормаживают развитие данного сектора. Одной из них является дефицит микроэлектроники и двигателей для дронов. Эти компоненты необходимо в срочном порядке импортозамещать на собственные.

Кроме того, в России действуют строгие правила использования дронов, требующие регистрации, разрешений и соблюдения ограничений на полеты. Получение необходимых разрешений может оказаться длительным и бюрократическим процессом.

Говоря о БПЛА необходимо иметь представлять об угрозе безопасности для военных объектов и др. инфраструктуры. Россия усилила меры безопасности для противодействия потенциальному неправомерному использованию или незаконной деятельности использования дронов. На некоторых территориях, таких как аэропорты, приграничные регионы и государственные объекты особой значимости, установлены строгие

бесполетные зоны, что создает эксплуатационные проблемы и ограничения для пользователей дронов [3].

Стоит отметить, что в России экстремальные погодные условия, включая суровые зимы и сильные ветры. Эти условия могут повлиять на производительность дронов, стабильность полета и время автономной работы, что снижает эффективность управления ими.

В отдаленных регионах России часто отсутствует необходимая инфраструктура, такая как зарядные станции или объекты технического обслуживания, для поддержки рабочего состояния дронов. Это ограничивает дальность и продолжительность полетов.

Перспективы использования дронов в экономике многообещающие. Беспилотники вполне могут произвести революцию в различных отраслях, включая транспорт, сельское хозяйство и др. Их способность достигать удаленные или опасные зоны, эффективно собирать данные и выполнять задачи автономно, может привести к повышению производительности, минимизации затрат и повышению безопасности. Однако по-прежнему существуют проблемы, которые необходимо решить, прежде чем дроны смогут быть полностью интегрированы в экономику. Благодаря постоянному развитию технологий и соответствующему регулированию, беспилотные летательные аппараты сыграют значительную роль в формировании будущего в развитии экономики страны.

Список использованных источников:

1. Беспилотные летательные аппараты и цифровая экономика [Электронный ресурс] // МНИАП. – URL: https://мниап.рф/analytics/Bespilotnye-letatelnye-apparaty-i-cifrovaa-ekonomika/ (дата обращения: 15.09.2023).

2. Беспилотники меняют деловой мир: кейсы, тренды, перспективы [Электронный ресурс] // РБК Компании. – URL: [Электронный ресурс] // https://companies.rbc.ru/news/Eum5QkPfwB/bespilotniki-menyayut-delovoj-mir-kejsyi-trendyi-perspektivyi/ (дата обращения: 19.09.2023).

3. Наше счастливое беспилотное будущее [Электронный ресурс] // Дзен. – URL: [Электронный ресурс] // https://dzen.ru/a/ZOlWEOpiblV8K3AM?utm_referer=www.yandex.ru (дата обращения: 25.09.2023).

4. Стратегия развития беспилотной авиации Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективы до 2035 года [Электронный ресурс]

// Правительство Российской Федерации. – URL: http://static.government.ru/media/files/3m4AHa9s3PrYTDr316ibUtyEVUpnRT2x.pdf (дата обращения: 30.09.2023).

УДК 635.1/8

Инновационные подходы к повышению эффективности выращивания фруктов и овощей

Ярашев М.У., студент,
Каршинский инженерно-экономический институт,
г. Карши, Узбекистан

Научный руководитель:
старший преподаватель, Дустова М.Х.

Перед сельскохозяйственной отраслью стоит задача удовлетворить растущий мировой спрос на фрукты и овощи, обеспечивая при этом устойчивость и эффективность. Инновационные подходы необходимы для решения этих проблем, оптимизации производства, минимизации воздействия на окружающую среду и обеспечения продовольственной безопасности. В этой статье рассматриваются передовые методы и технологии, революционизирующие выращивание фруктов и овощей.

Вертикальное земледелие. В вертикальном сельском хозяйстве используются сложенные друг на друга слои для выращивания сельскохозяйственных культур вертикально, часто в контролируемых помещениях. Такой подход максимально увеличивает использование земли, снижает потребление воды и позволяет выращивать растения круглый год. Усовершенствованное светодиодное освещение и гидропонные системы позволяют точно контролировать свет, воду и питательные вещества, обеспечивая оптимальные условия для роста растений.

Точное земледелие. Точное земледелие объединяет технологии, анализ данных и спутниковые снимки, для улучшения методов ведения сельского хозяйства. Фермеры могут отслеживать состояние урожая, состояние почвы и погодные условия в режиме реального времени. Применяя нужное количество воды, удобрений и пестицидов только там и тогда, когда это необходимо, производители оптимизируют ресурсы и

минимизируют потери, что приводит к повышению урожайности и снижению воздействия на окружающую среду.

Гидропоника и аквапоника. Гидропонные и аквапонные системы выращивают растения без почвы, используя водные растворы, богатые питательными веществами. Гидропоника ориентирована на рост растений, а аквапоника объединяет рыбоводство с выращиванием растений. Эти системы экономят воду, поскольку она перерабатывается в замкнутой среде, и обеспечивают устойчивый источник органических питательных веществ. Этот метод позволяет возделывать землю на территориях с ограниченным количеством пахотных земель, предлагая решение проблем городского сельского хозяйства.

Робототехника и автоматизация. Роботизированная технология автоматизирует различные сельскохозяйственные задачи: от посадки и сбора урожая, до прополки и борьбы с вредителями. Роботы, оснащенные датчиками и искусственным интеллектом, могут идентифицировать спелые фрукты, оценивать состояние урожая и точно выполнять деликатные задачи. Автоматизация не только снижает трудозатраты, но также повышает эффективность и точность, что приводит к повышению качества продукции.

Биологическая борьба с вредителями. Инновационные биологические методы борьбы с вредителями включают внедрение естественных хищников или использование биопестицидов, полученных из живых организмов, для борьбы с вредителями. Такой подход снижает зависимость от химических пестицидов, сохраняя полезных насекомых и опылителей, сохраняя при этом здоровье сельскохозяйственных культур. Стратегии комплексной борьбы с вредителями (IPM) сочетают биологический контроль с другими экологически чистыми методами, создавая сбалансированную и устойчивую систему борьбы с вредителями.

Включение этих инновационных подходов в практику выращивания фруктов и овощей представляет собой сдвиг парадигмы в сельском хозяйстве. Охватывая вертикальное земледелие, точное земледелие, гидропонику, аквапонику, робототехнику и биологическую борьбу с вредителями, фермеры могут значительно повысить эффективность, экономить ресурсы и способствовать экологической устойчивости. Эти методы не только решают проблемы сегодняшнего дня, но и прокладывают путь к более устойчивому будущему глобального сельского хозяйства.

При изучении инновационных подходов к повышению эффективности выращивания фруктов и овощей, в результате

соответствующих исследований и практического применения, выявляется несколько ключевых тенденций и результатов.

1. Увеличение доходности и оптимизация ресурсов:

Внедрение вертикального земледелия, точного земледелия и гидропоники/аквапоники последовательно приводило к повышению урожайности с квадратного метра обрабатываемой земли. Эти методы не только максимизируют пространство, но и оптимизируют использование ресурсов. Точное земледелие с его мониторингом в режиме реального времени и подходом, основанным на данных, продемонстрировало значительное сокращение потребления воды и внесения удобрений, гарантируя эффективное использование ресурсов.

2. Повышенное качество и устойчивость:

Робототехника и автоматизация, особенно в таких задачах, как сбор урожая, сортировка и упаковка, значительно улучшают качество собранных фруктов и овощей. Автоматизированные процессы уменьшают количество синяков и повреждений, гарантируя, что продукция попадет на рынок в оптимальном состоянии. Более того, интеграция биологических методов борьбы с вредителями сводит к минимуму зависимость от химических пестицидов, способствуя экологически устойчивым методам ведения сельского хозяйства.

3. Круглогодичное земледелие и городское сельское хозяйство:

Вертикальное земледелие, гидропоника и аквапоника позволяют выращивать растения круглый год, независимо от внешних погодных условий. Это не только обеспечивает постоянные поставки свежих продуктов, но и способствует развитию городского сельского хозяйства. Перенеся сельское хозяйство в города, эти методы уменьшают выбросы углекислого газа, связанные с транспортировкой и хранением, делая свежие фрукты и овощи более доступными для городского населения.

4. Экономическая жизнеспособность и масштабируемость:

Исследования показывают, что эти инновационные подходы экономически жизнеспособны. Хотя первоначальные затраты на внедрение таких технологий, как вертикальное земледелие и робототехника, могут быть высокими, долгосрочные выгоды, включая повышение производительности и снижение затрат на рабочую силу, часто перевешивают инвестиции. Более того, по мере развития технологий и их доступности, эти методы становятся все более масштабируемыми, что позволяет применять их как мелким, так и крупным фермерам.

5. Передача знаний и развитие навыков:

Внедрение этих инновационных методов требует специальных знаний и навыков. Сельскохозяйственные сообщества и специалисты получают выгоду от программ передачи знаний и инициатив по обучению. Семинары образовательные ресурсы способствуют распространению опыта, гарантируя, что фермеры смогут эффективно использовать эти достижения для улучшения методов ведения сельского хозяйства.

6. Воздействие на окружающую среду и биоразнообразие: Переход к инновационным и эффективным методам ведения сельского хозяйства также положительно влияет на окружающую среду. Сокращение использования воды и химикатов сводит к минимуму загрязнение природных источников воды. Кроме того, сохраняя естественную среду обитания и содействуя комплексной борьбе с вредителями, эти подходы помогают поддерживать местное биоразнообразие, поддерживая экологический баланс в сельскохозяйственных регионах.

Анализ инновационных подходов к выращиванию фруктов и овощей рисует картину более устойчивого, эффективного и доступного будущего сельского хозяйства. Используя эти достижения, фермеры могут значительно повысить производительность, сохраняя при этом ресурсы и содействуя охране окружающей среды. Ожидается, что по мере развития технологий эти подходы станут еще более совершенными и доступными, что произведет революцию в том, как мы выращиваем и потребляем свежие продукты во всем мире.

Инновационные подходы, рассмотренные в этом исследовании, представляют собой преобразующую парадигму сельскохозяйственной отрасли, производящую революцию в способах выращивания фруктов и овощей. Систематическая интеграция вертикального земледелия, точного земледелия, гидропоники, аквапоники, робототехники и биологической борьбы с вредителями открыла эпоху беспрецедентной эффективности, устойчивости и продуктивности в садоводстве.

1. Оптимизированное использование ресурсов:

Одним из фундаментальных достижений этих инновационных методов является оптимизированное использование ресурсов. Точное земледелие, основанное на данных, обеспечивает разумное применение воды, удобрений и пестицидов, сокращая потери и минимизируя воздействие на окружающую среду. Вертикальное земледелие, гидропоника и аквапоника максимизируют использование земли и эффективность

использования воды, позволяя выращивать растения круглый год в местах, которые ранее считались непригодными для сельского хозяйства.

2. Улучшенное качество и количество:

Внедрение робототехники в таких задачах, как сбор и сортировка, обеспечивает бережное обращение с фруктами и овощами, сохраняя их качество. Одновременно эти автоматизированные процессы значительно увеличивают количество продукции, которую можно собрать в течение определенного периода времени. Следовательно, рынки снабжаются стабильно высококачественной продукцией, эффективно удовлетворяющей потребительский спрос.

3. Экологическая устойчивость:

Минимизируя использование химических пестицидов посредством биологической борьбы с вредителями и оптимизируя использование воды с помощью систем замкнутого цикла, эти подходы способствуют экологической устойчивости. Сокращение экологического следа сельского хозяйства сохраняет биоразнообразие, поддерживает экосистемы и сохраняет природные ресурсы для будущих поколений.

4. Экономическая жизнеспособность и доступ к рынку:

Экономическая жизнеспособность этих методов подчеркивается их растущим распространением во всем мире. Хотя необходимы первоначальные инвестиции, долгосрочные выгоды в виде увеличения урожайности и снижения эксплуатационных затрат делают эти методы финансово выгодными. Кроме того, эти инновации способствуют доступу к рынкам, позволяя фермерам диверсифицировать свою продукцию и выходить на потребителей за пределами местных границ, способствуя экономическому росту в сельских общинах.

5. Передача знаний и развитие навыков:

Успешное внедрение этих методов зависит от распространения знаний и развития специализированных навыков. Программы обучения, семинары и инициативы по обмену знаниями позволяют фермерам и специалистам сельского хозяйства эффективно использовать эти инновации. Развитие опыта обеспечивает устойчивое продолжение и развитие этих практик в сельскохозяйственном секторе.

В заключение отметим, что объединение инновационных подходов вывело выращивание фруктов и овощей в новую эру эффективности и устойчивости. Поскольку эти методы продолжают развиваться и становятся все более доступными, они обещают не только накормить растущее

население планеты, но и сделать это экологически ответственным, экономически жизнеспособным и расширяющим социальные возможности способом. Охватывая эти инновации, сельскохозяйственная отрасль готова ответить на вызовы будущего, обеспечивая при этом обильный урожай для будущих поколений.

Список использованных источников:

1. Carter E.L., & Lee M.J. (2022). Sustainable Agriculture Practices in Vertical Farming: A Comparative Study. Journal of Sustainable Agriculture, 20 (3).

2. Patel S.K., & Hughes D.M. (2021). Optimizing Precision Agriculture Techniques for Fruit and Vegetable Cultivation. International Journal of Agricultural Engineering, 15(2).

3. Turner J.R., & Adams O.M. (2020). Aquaponics Systems: Integrating Fish Farming and Vegetable Cultivation. Aquaculture and Fisheries Management, 25(1).

4. Johnson A.C., & Nelson E.H. (2019). Robotic Applications in Horticulture: Challenges and Opportunities. International Journal of Robotics and Automation, 34(4).

5. Baker L.M., & Davis M.A. (2023). Biopesticides: Harnessing Nature's Arsenal for Pest Management in Agriculture. Journal of Agricultural Science, 40(1).

Секция 7. Филологические науки

УДК 904

Проблемы использования рунической письменности в тюркских языках в XXI веке

Азоян Д.Т., магистрант,
ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет»,
г. Москва
E-mail: azoyandavidmgupp@mail.ru

Научный руководитель:
старший преподаватель, Усов С.С.

Появление первой тюркской письменности датируется VIII в. н.э. Такое письмо называют орхоно-енисейским. Многие ученые спорят, на какой территории появились первые руны, а именно у реки Енисей или Орхон. В настоящее время до сих пор многие тюркские надписи не расшифрованы из-за сложности символов. Руны использовались не только для коммуникации, но и для богослужения. Основной религией у тюрков было тенгрианство (языческая вера), во главе которой был небесный бог – Тенгри. На рис. 1 представлен древнетюркский алфавит:

Рис. 1. Рунический алфавит [4]

Как и арабская вязь, древнетюркские руны писались справа налево и не имели гласные буквы, что затрудняет чтение многими лингвистами, изучающими вымершие языки (рис. 2). Основные места расселения тюрков были Алтай, Средняя Азия и Сибирь. Арабские завоеватели распространяли свою религию Ислам среди местных жителей, в основном в Средней Азии, и тюрки стали мусульманами в VII веке. К этому времени древнетюркская письменность стала вытесняться арабской вязью [5].

Рис. 2. Пример написания древнетюркских рун [3]

Возрождение данной письменности началось в XX веке, когда определенное количество казахов и киргизов принимали тенгрианство, чтобы вернуться к культуре своих предков. В Турции, в настоящее время, многие сторонники пантюркизма, который объединяет тюркские народы в одно государство Туран, рассматривают для общетюркского языка руны. Однако его использование в XXI веке невозможно, из-за сложности чтения и отображения гласных звуков. Наиболее эффективный алфавит – латиница, созданная Акопом Дилачаром в 1928 году. С такой письменностью повысился уровень грамотности среди населения в Турции [2].

Такой же процесс шел в 30-е годы в СССР. Азербайджанский, казахский, узбекский, туркменский языки сначала переходили на латиницу, по примеру Турции, однако для сохранения влияния над

тюркскими народами, в Советской России, заменили кириллицей. Только после распада СССР Азербайджан и Узбекистан снова реформировали свои алфавиты на латинскую письменность [1].

Для подтверждения перспективы применения древнетюркских рун в наше время, был проведен опрос среди молодежи в возрасте от 18 до 25 лет в Турции, Азербайджане, Кыргызстане, Казахстане, Туркменистане и Узбекистане. Результаты были таковы: 80% – против использования, 20% – за. Таким образом, можно сделать вывод, который доказывает, что в настоящее время древнетюркская письменность не имеет перспектив.

Список использованных источников:

1. Азоян Д.Т. Проблема использования арабской вязи в странах Средней Азии VII-XX вв. / Д.Т. Азоян, Д.К. Горлов, Э.Д. Константинова, Д.М. Смирнова, Е.В. Старовойтова // Развитие современной науки и технологий в условиях трансформационных процессов. – 2022. – С. 74-77.

2. Галеева А.Р. Языковая реформа Ататюрка и её феноменальный успех / А.Р. Галеева // Молодой ученый. – 2021. – №1. – С. 121-123.

3. Давлетшин Г. Древнетюркская письменность / Г. Давлетшин // Гасырлар авазы - Эхо веков. – 2007. – С. 11-18.

4. Жаксыбеков К.И.А. Культ Тенгри у древних тюрок / К.И.А. Жаксыбеков, А.А. Нуржанов, Г.К. Кадиркулова // Вестник Академии знаний. – 2013. – С. 1-5.

5. Ислам и Туран: Принятия Ислама тюркскими племенами: [сайт]. – 2017. – URL: https://www.turkishnews.com/ru/content/2017/10/02/ислам-и-туран-принятия-ислама-тюркски/ (дата обращения: 28.09.2023). – Текст: электронный.

УДК 37

Специфика инклюзивного образования в романе Хайтани Кэндзиро «Взгляд кролика»

Альперина А.А., студентка,
Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,
г. Брест, Беларусь
E-mail: a.090113.alp@gmail.com

Научный руководитель:
к.ф.н., доцент Повх И.В.

Введение. Развитие японской литературы в довоенный период (перед Второй мировой войной), как отмечают многие историки, происходило под влиянием значительных цензурных ограничений, затрагивавших тематику произведений, в которых преобладали милитаристские и националистические идеи, сокращался выпуск книг. Послевоенный период развития японской литературы характеризовался более демократическими идеями, отказом от цензуры и выходом литературы из-под официального государственного контроля. В это время в литературу приходит целая плеяда молодых авторов, работавших в различных жанрах и направлениях, от исторического и философского романа до детской литературы, необходимой для воспитания и обучения молодого поколения. Одно из ведущих мест в современной детской литературе по праву занимают произведения Хайтани Кэндзиро (1936 – 2006), завоевавшие признание не только в Японии, но и за рубежом, изданные на разных языках и удостоенные престижных наград. Так, например, его дебютный роман «Взгляд кролика», написанный в 1974 году, получил Премию молодых авторов Японской ассоциации детских писателей в 1975 году, Международную литературную премию Андерсена, за выдающиеся достижения в 1978 году и первую литературную премию Мемориала Ямамото Юдзо «Придорожный камень» в 1979 году. Цель нашего исследования – проанализировать роман Х. Кэндзиро «Взгляд кролика» с точки зрения отражения в нем отличительных черт инклюзивного образования в Японии. Актуальность исследования обусловлена неизменной востребованностью детской литературы, как средства воспитания и обучения нового поколения, в том числе детей с

особенностями психофизического развития, а также лиц с особыми образовательными потребностями.

Материал и методы. В качестве материала исследования использован текст романа Х. Кэндзиро «Взгляд кролика». Основные методы исследования – описательно-функциональный и психологический.

Результаты и их обсуждение. Центральный образ романа «Взгляд кролика» – образ молодой учительницы начальных классов Фуми Котани. Она преподает в школе, расположенной рядом с мусороперерабатывающим заводом. Некоторые из ее учеников – дети сезонных рабочих, проживающих в служебных квартирах на территории завода, но даже те, кто живет далеко, постоянно чувствуют неприятный запах, доносящийся от него и дышат частичками пепла, образующегося при сжигании мусора, а также, безусловно, подвергаются вредному воздействию окружающей среды, находясь в школе. Котани-сенсей увлечена и временами даже одержима, своей работой.

Диапазон образов других учителей школы довольно широк и варьируется от оригинального до сумасбродства Адачи, точно знающего, как обращаться с детьми и добиваться максимальной реализации их способностей и склонностей, но неспособного мириться с бюрократией, до тех, кто исполняет свои обязанности исключительно формально, и абсолютно безразличен к судьбам детей. Несмотря на определенную идеализацию образов учителей и учеников, убеждение в том, что все дети по своей природе умные, добрые и отзывчивые, а роль учителя заключается в том, чтобы найти подход к ребенку и помочь ему раскрыться, автор придает своим взрослым персонажам реалистичность, отмечая имеющиеся у них проблемы в личной жизни. Так, Адачи не имеет собственной семьи, и у Котани не складываются отношения с мужем. Котани предстоит столкнуться с определенными трудностями в образовании, непониманием некоторых ее коллег, а также мужа, но, приложив определенные усилия, Котани-сенсей научится преодолевать препятствия и преуспеет в преподавании настолько, что ее опыт станут перенимать коллеги. Личностный и профессиональный рост молодой учительницы заставляет ее непрерывно пробовать новые педагогические методы и технологии в стремлении отыскать единственно верный способ научить каждого из своих учеников.

Основной конфликт романа – отношения между учительницей и учеником, Котани-сенсей и Тецудзо, мальчиком, который ничего не

говорит и почти ни на что не реагирует. Его главный интерес – мухи, которых очень много из-за большого количества непереработанного мусора, особенно летом. Тецудзо разводит множество разнообразных видов мух и знает все их уникальные качества. По ходу развития сюжета Котани преодолевает свою брезгливость и поощряет его интерес, используя его в образовательных целях, чтобы научить мальчика говорить, писать и даже рисовать. Со временем Тецудзо проявляет высокий интеллект и склонность к научному мышлению, что помогает ему избавиться от нашествия мух на мусороперерабатывающий завод, и стать местным героем.

Книга хорошо раскрывает тему инклюзивного образования, которая красной нитью проходит через весь роман. Помимо Тецудзо, имеющего ярко выраженные аутистические черты, в классе появляется Минако Ито – девочка с интеллектуальной недостаточностью, временно зачисленная в общеобразовательный класс в ожидании места в специализированной коррекционной школе. Отдельная сюжетная линия романа описывает процесс интеграции ребенка с ОПФР в обычную школьную среду, когда в процессе взаимодействия с учениками, помогавшими учителю работать с Минако, девочка стала социализироваться, к ней относились с уважением и пониманием. Существенное внимание автор уделяет также отношению родителей нормотипичных детей к появлению в классе ребёнка с ОПФР, показывая, как первоначальные опасения родителей по поводу возможного негативного влияния особого ребенка, снижения качества преподавания и ухудшения условий образования в целом, сменяются принятием и благодарностью по мере того, как дети учатся взаимодействовать с новенькой, и в результате этого взаимодействия сами меняются в лучшую сторону.

Эпизод проповедует идеалы терпимости и толерантности, сотрудничества и взаимопомощи. Благодаря опыту общения с особым ребенком, школьный коллектив стал более сплоченным, дружелюбным и продуктивным. Таким образом, главным принципом инклюзивного образования становится идеология, которая исключает любую дискриминацию детей, обеспечивает равное отношение ко всем людям, но создает особые условия для детей, имеющих особые образовательные потребности.

Роман состоит из ряда эпизодов, преимущественно связанных со школьной жизнью, но иногда выходящих и за её пределы. Автор

поднимает множество не только образовательных, но и социальных проблем, от дежурства в столовой детей, не отличающихся соблюдением личной гигиены, до решения властей перенести завод и, соответственно, переселить рабочих и их семьи.

Заключение. Хайтани Кэндзиро можно по праву считать мастером детской психологии, имеющим не только глубокие теоретические знания, но и обширный опыт работы с детьми. Уникальность романа состоит не только в реалистичности отражения детского мировоззрения и взаимоотношений внутри детского коллектива, но и в определенной идеализации педагогической деятельности. Стиль изложения прост и лаконичен, что позволяет автору донести до читателя глобальные проблемы современности.

Значительное внимание в романе уделяется проблеме инклюзивного образования, умению обращаться с особыми детьми, обеспечить им полноценную и разнообразную жизнь, находить к ним индивидуальный подход и учитывать их образовательные потребности, а также проблеме социализации подобных детей.

Список использованных источников:

1. Кэндзиро Х. Взгляд кролика / Х. Кэндзиро. – Москва: Самокат, 2019. – 320 с.

УДК 378.881.1

Применение положительного влияния родного языка в процессе изучения иностранного языка

Борисова С.В., студентка,
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск
E-mail: borisova.sardaana@mail.ru

Научный руководитель:
к.ф.н., доцент, Николаев А.И.

Степень успешности усвоения иностранного языка зависит от ряда факторов, в числе которых мы хотим выделить личную мотивацию в изучении иностранного языка. Процесс освоения иностранного языка, как

правило, начинают с изучения такого раздела языка, как фонетика. Изучению фонетики отводят значительное количество времени в школе. Умение грамотно и красиво говорить на иностранном языке всегда ценится и является одним из показателей успешности овладения языком [2].

В процессе формирования речевых навыков, по нашему мнению, можно грамотно использовать транспозиционное влияние родного языка на изучаемый (иностранный) язык.

Чтобы расширить свои познания и овладеть методикой преподавания иностранного языка в билингвальной среде, мы взяли за основу понятия фонетики якутского и английского языков, и выявили возможную корреляцию в транспозиционном влиянии знания родного языка на изучаемый язык. В рамках исследования нами были изучены особенности фонетики якутского и английского языков, найдены фонетические совпадения в двух языках, составлены таблицы, с найденными в учебных пособиях примерами к каждой паре схожих звуков, подготовлены прототипы упражнений на базе Lectora Inspire, и составлены несколько упражнений. В рамках пилотного эксперимента по транспозиционному влиянию фонетики якутского языка, нами были рассчитаны и приведены в виде таблиц и графиков, итоги проведенного эксперимента.

Пилотный эксперимент был организован и проведен в одной из столичных гимназий города Якутска, в январе 2022 г.

В ходе разработки тестовых материалов нами были изучены и отобраны из учебного пособия примеры фонетических пар в двух языках и обнаружены примеры, иллюстрации, на основе которых нами были подготовлены упражнения.

На рисунке 1 приведены парные, схожие звуки на двух языках – английском и якутском, к каждой паре были найдены примеры из учебных пособий.

Звуки	Примеры
[dʒ] - [дь]	Enjoy (наслаждаться) – **дь**арык (занятие)
[bə:d] - [ө]	bi**r**dman (орнитолог) – **ө**рүү (всегда)
[h] -[h]	**h**orror (ужастик)– сы**h**а (неправильно)
[ŋ] - [н]	thi**n**k (думать) – хаты**н** (береза)
[ju:] - [ү]	**t**ube (трубка) – **ү**п (обеспечение)

Рис. 1. Найденные схожие (парные) звуки и примеры к ним (в скобках указаны переводы слов с якутского и английского на русский язык)

На рисунке 2 приведен один из примеров упражнения, где ученик должен соотнести правильно «пары» схожих звуков; для комфорта восприятия в скобках приведены переводы слов.

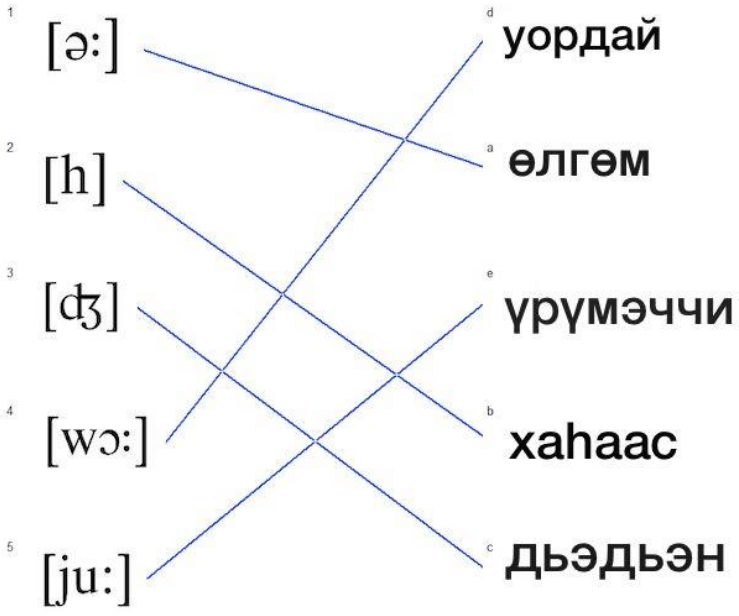


Рис. 2. Пример одного из заданий, разработанных нами в рамках пилотного эксперимента.

Для анализа и обработки данных были использованы программы Statistica 10 (StatSoft. Inc., США) и MS Excel (MS Office, США). Для сравнения средних значений экспериментальной и контрольной группы использовали доверительный интервал Стьюдента, при уровне статистической значимости равной α=0,05, предварительно проверив

данные на нормальность распределения по тестам Колмогорова-Смирнова и Лиллифорса [3].

По нашим наблюдениям, ученики-билингвы, владеющие якутским языком, искренне удивлялись и проявляли повышенный интерес к фонетическим парам, проговаривали, обменивались с одноклассниками мыслями о «схожести» языков. Безусловно, это говорит о позитивном опыте проведения эксперимента. Если ученик все правильно сделает, программа выдаст ему 5 баллов. Если будут ошибки, соответственно баллы будут вычитаться. Далее, согласно дизайну пилотного эксперимента, мы будем рассматривать три вида работ: работа с учебником, где приводятся общие баллы; работа с упражнениями, что представляет собой так называемое «ядро» нашего пилотного эксперимента; общие впечатления – в рамках этого понятия мы включаем все, что озвучивали, все, с чем делились участники эксперимента – это анкетирование, тестирование и др.

В рамках эксперимента мы работали с экспериментальной группой: выполняли работы с упражнениями, а в контрольной группе – работали с учебником, согласно календарно-тематическому планированию по данному предмету. В двух группах, по итогу эксперимента, мы провели опрос участников исследования, согласно которому участники делились мнениями по поводу применения упражнений на поиск фонетических пар.

Анализируя проведенное исследование, мы можем прийти к таким выводам:

1. По трем видам деятельности обучающихся обнаружили положительную динамику в их оценках и на основе этих результатов мы можем заключить, что транспозиционное влияние фонетики родного языка на изучаемый иностранный язык является одним из значимых факторов;

2. Использование фонетических упражнений способствует эффективной тренировке техники произношения иностранных слов;

3. Составленные нами фонетические упражнения, на поиск соответствий фонетических пар, способствуют повышению внимания, сосредоточенности и мотивации. Об этом можно судить на основе результатов опроса обучающихся.

По итогу проведенного пилотного эксперимента мы можем говорить о том, что выдвинутая в начале гипотеза, о транспозиционном влиянии родного языка на иностранный язык, нашла свое подтверждение. Можем констатировать факт того, что подобные упражнения вызывают интерес и

побуждают мотивацию к самостоятельной работе обучающихся. Участники эксперимента поделились мыслями о том, что им было очень интересно выполнять упражнения. Особенно понравилось участникам экспериментальной группы то, что таким способом можно учить сразу слова и их значения двух языков – по их словам, это убыстряет процесс усвоения языков, человек, работая с помощью этой методики, активирует мозговую деятельность и развивает свои когнитивные способности.

В дополнение к вышесказанным выводам хотим сказать, что опыт исследования транспозиционного влияния родного языка на изучаемый иностранный язык может послужить хорошей основой для изучения понятия транспозиции в аспекте обучения иностранным языкам.

В перспективе нами будет разработана система упражнений, которая поможет в изучении языков. Данный способ, возможно, станет хорошим инструментом для мотивирования обучающихся в вопросе изучения иностранных языков. В перспективе можно организовать сообщество, состоящее из учителей-словесников, педагогов, психологов для дальнейшего сотрудничества в рамках междисциплинарного подхода, с дальнейшей разработкой вспомогательных методик изучения языков с опорой на родные языки.

Список использованных источников:

1. Английский язык. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений и шк. с углубл. изучением англ. яз. / [К.М. Баранова, Д. Дули, В.В. Копылова и др.]. – М.: Express Publishing: Просвещение, 2013. – 184 с.: ил. – (Звездный английский).

2. Буранов Дж. Сравнительная типология английского и тюркских языков: Учеб. пособие для пед. ин-тов. – М.: Высш. шк., 1983. – 267 с.

3. Ивантер Э.В. Элементарная биометрия: учебное пособие для студентов биологических специальностей / Э.В. Ивантер, А.В. Коросов; Федеральное агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования Петрозаводский гос. ун-т. – 2-е изд. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2010. – 104 с. – ISBN 978-5-8021-1112-3. – EDN QKTQLR.

4. Фокина К.В., Тернова Л.Н., Костычева Н.В. Методика преподавания иностранного языка. Конспект лекций. – М.: Юрайт, 2009. – 156 с.

5. Хромов С.С. Фонетика английского языка. М.: IDO Press, Университетская книга, 2012. – 56 с.

УДК 81.23

Способы характеристики персонажа в романе Элеонор Портер «Поллианна»

Бриштен А.В., студентка
Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,
г. Брест, Беларусь
E-mail: anastasiabristen502@gmail.com

Научный руководитель:
к.ф.н., доцент Повх И.В.

Роман Элеонор Портер «Поллианна» – одно из самых известных произведений детской литературы, яркий пример позитивного и жизнеутверждающего повествования. Результатом ошеломляющего успеха романа стал выход сиквелов «Поллианна вырастает», «Книги радости» и ряда других, а также многочисленные экранизации. В основу сюжета положена история одиннадцатилетней девочки-сироты по имени Поллианна Уиттер, вынужденной жить в доме богатой, но строгой и ворчливой тётушки Полли, которая взяла к себе племянницу исключительно из чувства долга. Жизненная философия Полианны базируется на так называемой «игре в радость», оптимистичном и позитивном взгляде на все происходящее, перенятом ею от отца. Игра заключается в том, чтобы увидеть повод для радости в любой ситуации, какой бы безнадёжной она ни казалась.

Цель нашего исследования – проанализировать способы характеристики основных персонажей романа, раскрытия их личностных особенностей, динамики и трансформации в ходе развития сюжета, на примере образа Поллианны.

К наиболее распространённым способам характеристики персонажей можно отнести следующие:

1. Прямая характеристика: автор сам дает полную характеристику внешности и характеру героя;

2. Портрет персонажа: автор отражает характер литературного героя в чертах лица и особенностях внешности;

3. Действия, поступки и переживания героя;

4. Речь персонажа;

5. Оценка характера персонажа другими героями;

6. Самохарактеристика: герой рассказывает о своем характере сам [1].

В романе Элеонор Портер «Поллианна» мы выделили следующие способы характеристики: прямая характеристика, внутренние размышления и монологи, а также оценка характера персонажа другими героями.

Описание внешности персонажа:

Первый и наиболее очевидный способ характеристики персонажей в романе – описание их внешности. Автор детально раскрывает физические особенности персонажей, что позволяет читателю создать яркое представление о каждом из них. Например, описание Поллианны, с её тёмными кудрями, румяными щеками и веселым видом, позволяет автору передать её оптимистичный характер и энергичность.

Диалоги и реплики персонажа:

Помимо описания внешности, Э. Портер использует диалоги и реплики персонажей для развития их характеристик. В романе «Поллианна» различные черты характера как главной героини, так и других персонажей, прослеживаются в их манере общения. Например, частое употребление Поллианной слова «спасибо», отражает её благодарность и позитивный настрой, которые она всегда проявляет в отношении других людей. Получив в своё распоряжение душную и пыльную комнатку на чердаке, в которой не было даже зеркала, Поллианна с радостью отмечает, что отсутствие зеркала позволяет ей не видеть собственных веснушек, а лучшая картина – вид из окна: *I was being glad that the bureau didn't have a looking glass, because it didn't show my freckles; and there couldn't be a nicer picture than the one out my window there* [2]. С другой стороны, её наивные реплики иногда граничат с бестактностью. Так, она говорит пожилому садовнику Тому, который страдает артритом и не может разогнуть спину, что ему следует радоваться уже тому, что он так близок к земле и ему не приходится всё время наклоняться во время прополки. Поллианна не понимает, или не хочет понимать, ситуаций, когда её «игра в радость» становится неуместной.

Внутренние размышления и монологи:

Внутренние размышления и монологи, как способ характеристики персонажа, позволяют читателю глубже понять мысли и чувства персонажей, оценить их характер и мотивацию. Внутренние размышления Поллианны, например, открывают её безграничную надежду и веру в светлую сторону жизни.

Взаимодействие с другими персонажами:

Ещё один важный способ характеристики персонажей – их взаимодействие с другими персонажами романа. Как персонажи реагируют друг на друга, как они между собой взаимодействуют, какую роль играют в развитии сюжета – всё это дополнительно раскрывает их характеры. Например, отношения Поллианны с миссис Сноу, которая в начале сюжета была недружелюбной, потом изменяются под влиянием оптимизма и позитивного настроения Поллианны. Поллианна пытается найти дом для осиротевшего мальчика Джимми и приглашает доктора Чилтона к сломавшему ногу мистеру Пендлетону, который, в свою очередь, называет девочку своим единственным источником счастья.

Оценка характера персонажа другими героями:

Помимо мистера Пендлетона, чью жизнь Поллианна раскрасила в яркие цвета своим безудержным оптимизмом (*Little girl, you danced into my life and flecked my dreary old world with dashes of the purple and gold and scarlet of your own bright cheeriness* [2]), о девочке очень тепло отзывается доктор Чилтон, сожалея, что не может выписать её своим пациентам, как лекарство (*I wish I could prescribe her – and buy her – as I would a box of pills* [2]), а священник мистер Форд называет её ангелом, способным повести за собой весь город (*helpful, hopeful character . . . [who] may revolutionize a whole town* [2]).

Таким образом, способы характеристики персонажей, в романе Элеонор Портер «Поллианна», включают описание внешности, диалоги и реплики персонажей, внутренние размышления и монологи, а также взаимодействия персонажей друг с другом и их взаимооценку. Посредством использования всех вышеуказанных методов автор создаёт запоминающиеся, живые и реалистичные образы.

Список использованных источников:

1. Флигинских Ю.Ю. Способы речевой портретизации персонажа (на примере образа Фагота-Коровьева в романе М.А. Булгакова «Мастер и

Маргарита») / Ю.Ю. Флигинских // Мир науки. Социология, филология, культурология. – 2020. – № 1. – URL: https://sfk-mn.ru/PDF/02FLSK120.pdf

2. Porter E.H. Pollyanna / E.H. Porter. – London: Wordsworth Classics, 1999. – 192 p.

УДК 373.1.02:372.8

Особенности развития функциональной грамотности у учащихся средней школы на уроках русского языка

Брызгалов А.А., студент,
Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова (филиал)
ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»,
г. Ишим
E-mail: artem_bryzgalov@bk.ru
Шлыкова П.М., студентка,
Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова (филиал)
ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»,
г. Ишим
Email: spiderpollya@mail.ru.

Научный руководитель:
к.п.н., доцент, Кунгурова И.М.

В современное время количественные и качественные изменения претерпевают многие сферы жизнедеятельности: экономика, политика, медицина, образование и др. Этот процесс осуществляется со стремительной скоростью, но все же необходимо грамотно и четко планировать работу по деформации устойчивых компонентов какой-либо системы. Так, учебно-воспитательная среда постоянно находится в обновлении, видимым подтверждением этого является Федеральный государственный образовательный стандарт (далее ФГОС), который на сегодняшний день уже имеет 3 поколения.

Подрастающему поколению важно прививать такие качества, использование которых в дальнейшей жизни будет актуально не только в узких направлениях, но и в повседневной жизни. Исходя из этого, в ФГОС 3 поколения, принятом в сентябре 2021 года, особое внимание уделяется функциональной грамотности учащихся, охватывающей процесс обучения

не только в школе, но и дошкольных, средне-специальных, высших учреждениях и т.п.

Вопрос о понятии «функциональная грамотность» и ее значении в формировании всесторонне развитой личности волновал многих исследователей (В.В. Гаврилюк, Г.Г. Сорокин, Ш.Ф. Фарахутдинов, А.А. Контримович, М.В. Паюнена). Несмотря на достаточно объемную полученную информацию, данная тема не теряет актуальности, наоборот, ведется работа со стороны государственной политики по росту качества рассматриваемого вида грамотности учащихся на всех уроках.

А.Г. Азимов и А.Н. Щукин под «функциональной грамотностью» понимают «способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней» [1, стр. 342]. Следовательно, развитие умений и навыков, относящихся к этой способности, должно осуществляться в непосредственности не только в учебной-воспитательной среде образовательного учреждения, но и с помощью родителей, близкого окружения, наполняемости личностных интересов и т.п., и, взяв во внимание тот факт, что подрастающее поколение современного времени склонно регулярно менять свои увлечения, или порой вообще быть не задействованным нигде, этот процесс необходимо выстраивать на контрасте способов подачи материала, обогащать его идейность, прибегать к проецированию приобретенного в отдельных жизненных ситуациях.

На основе анализа научно-популярной литературы можно охарактеризовать «функциональную грамотность» как ресурс системно-деятельностного подхода в обучении XXI века, следующим образом:

1. Данный термин впервые появляется в сфере образования в 1965 году, в Тегеране, и с течением времени претерпевает изменения в области понимания, структурных единиц и применимости в школах.

2. Процесс формирования и развития этого вида грамотности содержит такие функции, как: созидательная, просветительская, коммуникативная, исследовательская и др. Также следует отметить наличие направленности на рост качества «Soft skills» (способности, применяемые личностью в качества средства достижения универсальных социальных целей, например: критическое мышление, самоанализ и т.д.) и «Hard skills» (навыки, подвергаемые количественным измерениям, используемые в профессиональных/технических видах деятельности).

3. Скелетом функциональной грамотности являются: читательская, математическая, естественно-научная, финансовая; направления «Совместное решение проблем», «Глобальные компетенции», «Креативное мышление». Последнему компоненту уделяется особое внимание, поскольку определяют уровень владением им, как один из показателей состояния мотивационной основы. По этой причине обязательным требованием к содержанию педагогического мастерства современности называют умение использовать различные методы, средства, приемы преподавания, для более объемной комплектации системы мотивов учащихся.

4. Формулу «проблема-знание-практика-опыт» можно назвать основополагающей идеей активизации функциональной грамотности, исходя из нее, мы понимаем, что с развитием умений и навыков, относящихся к этому виду грамотности, параллельно осуществляется самопознание ребенка через решение каких-либо жизненных задач, механизмы самоконтроля и взаимодействия с социумом обновляются.

Все вышеперечисленное является лишь краткой характеристикой функциональной грамотности, содержание которой, в первую очередь, определяется в соответствии с возрастным периодом человека. Так, для внедрения этого процесса в учебно-воспитательную работу с учащимися подросткового возраста, необходимо принимать во внимание несколько социально-психологических особенностей этого возраста: подражание серьезной деятельности взрослых, стремление к самостоятельности, получение значимого социального статуса в окружении сверстников и др. Л.С. Выготский выделил самосознание, как одно из новообразований подростков, по мнению ученого «именно в этом возрасте возникает ориентировка личности на самооценку. От характера самооценки зависит уровень притязаний подростка. Самооценка возникает и формируется только в процессе общения подростка с другими людьми» [3, стр. 110].

Современное общество – свидетели последствий модернизации образования РФ, которые будут лишь приобретать более четкую форму спустя долгие годы, но уже сегодня некоторые из итогов этого процесса заставляют учителей общеобразовательных учреждений менять подходы к обучению и выстраивать собственную модель развития.

Так, учебный предмет «Русский язык» в школах эпохи глобализации определяется не только объектом обучения, но и служит средством

обучения другим дисциплинам, именно поэтому он находится в первом ряду того, что регулярно развивается под руководством государства.

Ниже приведены основные особенности преподавания рассматриваемого учебного предмета, в соответствии с современными социальными тенденциями:

1. Материал необходимо преподносить в творческой форме, используя методы и приемы, которые будут развивать в детях необходимые умения и навыки для продуктивной коммуникации в межкультурном пространстве.

2. Учитель является куратором, он не осуществляет прямое руководство деятельностью учащихся, а лишь помогает при необходимости. Как считает Ф.О. Мирзаева: «Современный учитель должен владеть подходом к обучению, в котором ученик занимает центральное место, и который поощряет участие детей в их разных формах деятельности» [2, стр. 58].

3. Обогащение учащихся лингвистическими знаниями должно проходить в соответствии с культурологическим аспектом, т.е. помимо усвоения правил расстановки знаков препинаний, написания слов / различных типов сочинений, употребления нужных форм частей речи и т.п., необходимо обращаться к произведениям отечественных классиков литературы, музыки, живописи.

4. Воспитание патриотизма, уважения к гражданам, памятникам истории, стране в целом – задача, стоящая во главе всего образовательного процесса, следовательно, урок русского языка считается средством формирования этих чувств и качественного их развития. Методисты советуют разграничивать лексику русскую и зарубежную для сохранения богатого наследия русской речи, избегать чрезмерной нагрузки отечественным колоритом и т.д.

Современному учителю русского языка для того, чтобы развивать у учащихся функциональную грамотность, в первую очередь, необходимо самому владеть этой системой умений и навыков, повышать уровень ее качества. Для достижения этих целей научным пространством, методистами и социологами разрабатываются различного рода мероприятия, где педагог, вне зависимости от стажа работы, совершенствуется во всех смыслах этого слова.

Для описания особенностей развития функциональной грамотности у учащихся средней школы на уроках русского языка, нами был проведен

опрос среди действующих учителей русского языка Ишимского района (Гагаринская СОШ, Клепиковская ООШ, Стрехнинская СОШ, Прокуткинская СОШ), который включал следующие вопросы: «Как вы развиваете функциональную грамотность у себя и на уроках?», «Какие средства и способы вы считаете наилучшими для развития функциональной грамотности?», «Что является измерительным материалом функциональной грамотности у подростков на уроках русского языка?».

Результаты представлены следующим образом:

1. Учителя проходят курсы повышения квалификации, являются участниками всероссийских / международных форумов и съездов, используют научно-методическую литературу для систематизации приемов и способов развития собственной функциональной грамотности, а также их практического применения. Более 50% опрошенных считают, что их уровень владения функциональной грамотностью выше среднего.

2. В зависимости от типа урока (урок открытия новых знаний, урок развития речи, урок закрепления) учителя прибегают к использованию таких приемов, как: «Бортовой журнал», «Синквейн», «Фантазер», «Незаконченные предложения» и т.п.

3. Все участники опроса единогласны в том, что функциональную грамотность сложно измерить с помощью упражнений или тестов, так как эта система знаний, умений и навыков, демонстрируется учащимися при решении обыденных задач, но актуально на уроке использовать такие проблемные ситуации, которые бы проецировали бытовую жизнь школьника и заставляли его искать способы решения более благоприятными способами.

Качественное развитие функциональной грамотности у учащихся подросткового возраста на уроках русского языка возможно достичь, если принимать во внимание психологические особенности ребенка, так как это базис подбора приемов подачи материала и работы по развитию каких-либо качеств.

Особенности развития функциональной грамотности у учащихся средней школы на уроках русского языка таковы:

1. Использование нестандартных упражнений (языковых, условно-речевых и т.п.), а также смена форм работы на уроке (индивидуальная, парная, групповая) эффективна для развития навыков коммуникации, рефлексии, креативного мышления.

2. Регулярное написание сочинений / эссе на темы, непривычные для школьника, которые заставляют автора доказать личную точку зрения (например: «Почему я могу сниматься в голливудских фильмах?», «Моя мечта – какая она и почему?», «Борьба моих страхов и достижений», «Я за счастливую жизнь!»). С помощью этого развитие получает, в большей степени, креативное мышление, нужное для эффективного и экономичного (в плане использования ресурсов) решения проблем.

3. Учащиеся в начале урока самостоятельно определяют тему урока через проблемную ситуацию, а также цели, необходимые для достижения в течение занятия. На протяжении урочной деятельности учителем актуально применить задания, направленные на развитие исследовательских способностей: поиск информации и ее систематизация, комплексный анализ, определение выводов и т.п.

4. Необходимо обеспечивать контроль над качеством усвоения лингвистических знаний на фоне «контрастности» урока. Рекомендуется менять структуру урока, но с сохранением всех этапов, проводить непривычные для учащихся виды уроков: урок-дискуссия, урок-экскурсия, урок-суд, урок-конференция, урок-театр и т.д.

Функциональная грамотность учащихся развивается на всех уроках, а на уроке русского языка происходит слияние рассматриваемой грамотности с языковыми и культурологическими единицами, что впоследствии становится предпосылками развития всесторонне развитой личности подростка.

Список использованных источников:

1. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – М.: ИКАР, 2009. – 448 с.

2. Мирзаева Ф.О. Развитие межличностных взаимоотношений у будущих учителей в условиях современности // Наука и образование сегодня. – 2018. – №2 (25). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-mezhlichnostnyh-vzaimootnosheniy-u-buduschih-uchiteley-v-usloviyah-sovremennosti (дата обращения: 04.10.2023).

3. Остапова А.В. Психологические особенности подросткового возраста // Евразийский научный журнал. 2015. – №7. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-osobennosti-podrostkovogo-vozrasta (дата обращения: 04.10.2023).

УДК 371.3

Применение игровых технологий на уроках литературы в 5-6 классах

Быбина Е.А., студентка,
Шадринский государственный педагогический университет,
г. Шадринск
E-mail: bybina.elena@yandex.ru

Научный руководитель:
к.ф.н, доцент, Семенова Ю.А.

В настоящее время к современной системе образования предъявляют принципиально новые требования, которые требуют безотлагательных изменений в учебном процессе в целом. Нельзя не отметить, что на первое место среди задач, стоящих перед общеобразовательными организациями, выдвигается требование в воспитании активной, предприимчивой личности. В данной связи возрастает актуальность поиска новых методов работы и игровые технологии становятся востребованными в практике обучения современных школьников.

Следует отметить, что использование игровых технологий на уроках литературы в 5-6 классах, позволяет аккумулировать все знания, умения и навыки обучающихся воедино, а также пробудить и поддерживать устойчивый интерес у обучающихся к данному предмету, что в том числе позволяет обеспечить достижение новых высот в учебной деятельности в целом.

Под игровыми технологиями, в рамках настоящего исследования, будут пониматься уникальные формы обучения, игровая форма взаимодействия педагога и учащихся, через реализацию определенного сюжета [2, стр. 98].

Уроки литературы в 5-6 классах, организованные с применением игровых технологий, представляют для преподавателя уникальную возможность в обеспечении навыков активного сотрудничества. Данный метод ориентирован на стимулирование обучения учащихся посредством активизации и интенсификации учебного процесса [3, с. 111]. Нельзя не отметить, что применение игровых технологий на уроках литературы в 5-6 классах, выполняет широкий ряд функций: способствует развитию

коммуникативных навыков учащихся, обеспечивает активное повторение и закрепление учебного материала [1, стр. 258].

Одним из примеров интеллектуальной игры, пользующейся широкой востребованностью на уроках литературы в 5-6 классах, выступает игра «Мемо». Обучающимся предлагаются карточки с изображением портретов писателей. Задача игрока состоит в поиске парных карточек. При совпадении изображений карточки помещаются в сторону, в противном случае – переворачиваются обратно. Такую игру целесообразно представлять обучающимся в двух формах: бумажной или электронной. Однако во втором случае потребуется интерактивная доска либо проектор. Помимо того существует и третий вариант проведения данной игры. Здесь речь идет об организации игры таким образом, чтобы на экране перед учениками были выведены портреты писателей, среди которых необходимо найти повторяющиеся изображения. Несколько усложняющим для детей фактором выступает то, что с каждым новым слайдом количество портретов писателей будет только увеличиваться, что обусловливает особую концентрацию внимания и сосредоточенность.

Продолжая дальнейшее рассмотрение применения игровых технологий на уроках литературы в 5-6 классах, необходимо отметить проведение игр с использованием специализированных платформ. Например, с помощью таких платформ, как learnis.ru, mentimetr.com, chgk.online или viquiz.ru, можно организовать и провести игру по типу игр «Своя игра» или «Что? Где? Когда?». Учителя используют подобную практику, но скорее в виде исключений, поскольку необходимо учитывать требования к ограничению работы с компьютером.

В этом плане гораздо легче реализовать на уроке литературы игры, относящиеся к типу салонных игр. Например, использование в 5-6 классах игры под названием «Лобстер» способствует активному вовлечению обучающихся в учебный процесс. Здесь задача игрока – подготовить на небольших листках названия литературных персонажей. Наибольшую результативность приносит организация данной игры, основанной на конкретном произведении. Дальнейший ход игры предполагает закрепление игроком листочка с названием литературного персонажа на лоб другому участнику, используя специальные средства – бумажный ободок или скотч. Это необходимо для того, чтоб остальные участники видели, что написано на листочке. Главная задача данной игры сводится к тому, чтобы угадать собственного литературного персонажа. Во время

игры участники могут задавать друг другу наводящие вопросы, например, «У меня есть хвост?», «Я живу в лесу?» и т.д. Однако ответ должен быть преподнесен исключительно в двух формах – «да» или «нет». Побеждает тот, кто первым угадывает своего литературного персонажа.

Другая, не менее востребованная игра – «Чиполлино из Бергамо» – это игра, основанная на изображении литературных героев. Так, в данной игре содержится набор из 120 карточек, на лицевой стороне которых приведено имя литературного героя и три варианта произведения, где он фигурирует. При этом только один вариант из представленных трех является правильным. Задача игроков – определить правильный вариант. Однако следует отметить и единственный минус в данной игре – не все произведения могут быть известны учащимся. Здесь важна роль учителя, которая заключается в адаптации данной игры под класс путем выбора только тех карточек, с материалом которых дети уже ознакомлены.

Стоит отметить, что, несмотря на положительный эффект от внедрения игровых технологий на уроках литературы, существуют и проблемы, с которыми преподаватели сталкиваются при их применении. Например, недостаток времени. Зачастую для проведения урока в игровой форме требуется гораздо больше временных затрат, чем для урока в традиционной форме, поскольку игра предполагает вовлечение и самоотдачу от всех учащихся.

Кроме того, применение игровых технологий на уроках литературы может подкрепляться сомнениями со стороны преподавателей в эффективности их использования. Не все преподаватели развивают и актуализируют свои методы работы, могут совместить стандартный учебный план с игрой, но, по мнению автора, применение игровых технологий на уроках литературы, наряду с традиционным изложением материала, позволит основательно подойти к обеспечению целостного процесса обучения, ведь игровые технологии – это действительно уникальная форма обучения.

Исходя из вышеперечисленного можно сделать вывод, что в настоящее время применение игровых технологий на уроках литературы делает учебный процесс более открытым, интересным, познавательным и разнообразным за счет того, что ученики коллективно взаимодействуют в игровой форме. При этом знания, полученные и закрепленные школьниками в процессе применения игровых технологий, являются углублёнными и надолго остаются в памяти ученика. Применение игровых

технологий на уроках литературы способно оказать комплексный эффект: активизировать познавательную деятельность учащихся, приобщить их к самостоятельному решению поставленных задач и вывести на первый план необходимость применения творческого подхода.

Список использованных источников:

1. Панфилова А.П. Взаимодействие участников образовательного процесса [Текст]: учебник для бакалавров / А.П. Панфилова. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 487 с. – Библиогр.: с. 258.

2. Педагогика [Текст]: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / Н. Бородавская. – Москва: Питер, 2015. – 299 с. – Библиогр.: с. 98.

3. Смирнова Е.О. Психология и педагогика игры [Текст]: учеб. пособие / Е.О. Смирнова, И.А. Рябкова. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 223 с. – Библиогр.: с. 111.

УДК 371

Интерактивные приемы визуализации на уроке литературы (на примере изучения романа М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита»)

Валевич Д.С., студентка,
ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»,
г. Хабаровск
E-mail: v.d.s.2502@mail.ru

Научный руководитель:
к.фил.н., доцент, Сысоева О.А.

Принцип наглядности является одним из старейших педагогических приемов, педагоги и философы обращались к нему и тогда, когда не существовало письменности и школы. Однако теория применения наглядных средств в обучении появилась лишь в XVII веке, в трудах чешского педагога Я.А. Коменского, который сформулировал «золотое правило дидактики», считая, что необходимо уметь познавать предметы на основе их эмпирического восприятия.

Особое место в развитии и применении данного принципа занимает отечественный учёный-педагог К.Д. Ушинский, который отмечал, что

главным в образовательном процессе является не само наглядное пособие, а следующее за этим формирование чувственного образа.

До второй половины XX века в педагогике наглядность и чувственность предметов отождествлялась. Однако исследования учёных-педагогов привели к более детальной разработке принципа наглядности в обучении. Были определены такие виды данного принципа, как естественная, объёмная, изобразительная и символическая наглядность, разработана технология применения принципа на разных этапах обучения и доказана действенность сочетания наглядности и слова.

На сегодняшний день нет единого определения термина «визуализация». В соответствии с этим мы рассмотрим разные подходы учёных к определению сущности данного понятия. В наиболее обобщённом виде под визуализацией подразумевают: «способ информационной трансляции того или иного материала, который заключается в подкреплении транслируемого материала графическими изображениями: рисунки, схемы, графики, карты и прочее» [1, стр. 38].

По мнению М.Е. Лихачёвой, визуализация – это «процесс преобразования информации о физических явлениях, процессах, механизмах и взаимосвязях в форму, которая может быть воспринята через зрительный канал информационного восприятия» [1, стр. 54]. Действительно, в ходе учебного процесса посредством мыслительной работы слова трансформируются в образы или образы в слова. Однако возникает противоречие, возможность визуализации материала вызывает у школьника желание взять готовый материал, а не самостоятельно выполнить задание. Поэтому для выработки навыка визуализации своих знаний, педагогу необходимо самому использовать в учебном процессе современные подходы и приёмы наглядности, а также активно поддерживать и поощрять учеников, которые используют в работах современные технологии.

Другой учёный-педагог, исследовавший вопрос визуализации учебного материала, Н.К. Калыбек отмечал, что под данным термином следует понимать процесс образования в сознании ученика чувственного образа о той или иной теме, области знаний. Он отмечал, что в XXI веке нецелесообразно использовать на уроке лишь классические методы обучения, ведь в настоящее время визуализация является высокотехнологичным и популярным инструментом, используемым в промышленности и быту. Однако не стоит забывать, что чрезмерное её

использование может привести к проблеме, связанной с трудностью мыслительного воображения. Поэтому необходимо найти баланс между классическим методом обучения и использованием современных технологий визуализации.

В связи с развитием компьютерных технологий появились новые средства, которые педагог может использовать на уроке для визуализации информации. Большую популярность приобрели такие интерактивные приемы, как интеллект-карта, интерактивная презентация, облако слов, коллаж, инфографика, буктрейлер, лента времени, фишбоун и др. Рассмотрим более подробно некоторые из них.

В последние пару лет в педагогической практике стал набирать популярность такой приём визуализации, как буктрейлер – небольшой видеоролик, обычно не больше трёх минут, где с помощью фрагментов из различных фильмов или сериалов рассказывается о какой-либо книге. Визуальная составляющая буктрейлера может помочь ученикам лучше понять сюжет и персонажей, а также почувствовать атмосферу произведения. Буктрейлеры могут быть созданы как учителем, так и учениками в рамках творческих заданий. Такая форма визуализации учебного материала удобна для первого знакомства с произведением, так как она ориентирована на современных школьников, которые привыкли получать переработанную информацию зрительно. А также стоит отметить, что буктрейлер – современная форма знакомства с книгой, которая сейчас широко распространена в сети Интернет, а значит, будет в ходе учебного процесса восприниматься учениками с интересом. Использование буктрейлеров на уроках литературы может сделать обучение более эффективным, помочь ученикам лучше запомнить материал и развить творческие навыки.

Так, в июне 2023 года, студенты ТОГУ участвовали в работе краевого медиафестиваля «Люблю читать!», оценивали работы школьников Хабаровского края, которые они отправляли на конкурс буктрейлеров. Было представлено большое количество качественных и очень интересных проектов, которые показывают интерес учащихся к данной форме работы.

Также на уроках литературы можно использовать интерактивные презентации для визуализации учебного материала. Они могут содержать информацию о сюжете, персонажах, стиле и тематике произведения, а также включать в себя фотографии, иллюстрации и видео.

Интерактивность таких презентаций позволяет ученикам активно участвовать в процессе обучения, задавать вопросы и выражать свои мысли. Они также могут быть созданы как учителем, так и учениками в рамках творческих заданий. Использование интерактивных презентаций, на уроках литературы, помогает сделать обучение более интересным и доступным для всех учеников, независимо от их индивидуальных особенностей и уровня знаний.

В настоящее время существует множество электронных образовательных ресурсов, с помощью которых появилась возможность создавать интерактивные учебные материалы. Одним из таких веб-сервисов является Genial.ly, который можно использовать для разработки более 10 видов красивого визуального контента. В возможности данной платформы входит создание интерактивных презентаций, инфографики, различных квестов и викторин, интерактивных плакатов, видеопрезентаций, электронных учебников и др.

Данный сервис предоставляет большое разнообразие шаблонов, которые можно использовать при разработке учебно-методических материалов. В любом из выбранных шаблонов всегда есть одни и те же инструменты, которые позволяют создавать все виды контента, а также добавлять уникальные функции, такие как ссылки на веб-ресурсы, социальные сети, карты, анкеты, видео или аудио, раскрывающие тему или дополняющие текстовую информацию. Можно изменять размер всех добавляемых элементов, перемещать их и удалять. Также можно создавать многостраничные плакаты, используя несколько базовых изображений.

Сайт Genial.ly также предоставляет возможность совместной работы над проектами. Несколько пользователей могут работать над одним проектом, добавляя свои элементы и комментарии. В дополнение ко всем этим преимуществам Genial.ly хранит всю информацию в облаке, поэтому продолжить работу над проектом возможно с любого компьютера.

Таким образом, мы получаем возможность разработки наглядного материала для изучения определённой темы, или целого блока учебной информации в рамках школьного курса литературы, или любого другого предмета.

Для создания собственной интерактивной презентации с помощью онлайн-сервиса Genial.ly, нами был выбран роман М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита». Сейчас на изучение романа «Мастер и Маргарита», в 11 классе, отводится всего четыре часа, что, конечно, недостаточно, так как

роман является многоплановым произведением со сложной структурой. Однако произведения М.А. Булгакова довольно часто используются в качестве литературных аргументов при написании не только Единого государственного экзамена (ЕГЭ), но и при написании итогового сочинения по литературе.

Поэтому мы считаем, что будет целесообразно создать методическое пособие, которое поможет школьникам в процессе изучения данного романа, позволит визуализировать основные идеи произведения, что, несомненно, окажет положительное влияние на восприятие материала обучающимися. В созданной нами интерактивной презентации (https://view.genial.ly/644de175c777830012b10e36/presentation-master-i-margarita) были освещены такие ключевые моменты в изучении данного романа, как биография М.А. Булгакова, история создания, композиция, главные герои, сюжетные линии и кинематографические версии произведения.

Материал для данной презентации собирался на основе исследовательских работ Б.В. Соколова, Е.И. Рябко, И.Л. Глинской, А.С. Бурмистрова и др., апробировался в гимназии № 3 г. Хабаровска.

Используемый в ходе работы онлайн-сервис Genial.ly помог создать, по нашему мнению, эстетически красивую и содержательную интерактивную презентацию, которая может быть полезна для первичного изучения романа в школе, проведения обобщающего урока и для последующей подготовки к контрольной работе по произведению, либо для подготовки к ЕГЭ. Кроме того, использование данного визуального приёма педагогом, поднимет заинтересованность школьников в изучении творчества М.А. Булгакова и поспособствует более эффективному пониманию материала.

Таким образом, интерактивные презентации могут быть использованы как информационные ресурсы для систематического применения, с целью закрепления знаний и в качестве материалов для подготовки к написанию сочинений. Использование сетевых презентаций может стать эффективным средством практического применения инновационных подходов к изучению литературных произведений, в рамках школьной программы.

Таким образом, мы делаем вывод о том, что использование визуального формата представления информации является актуальным аспектом организации учебного процесса, для учащихся

среднеобразовательной школы. Этот формат способен заинтересовать современного ученика и стать своеобразным проводником от сжатого текста к дополнительным источникам информации. При использовании приемов визуализации в учебном процессе развиваются коммуникативные компетенции ребенка и достигаются личные, метапредметные и предметные результаты.

Список использованных источников:

1. Азимов Э.Г. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) [Текст] / Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин. – М.: ИКАР, 2009. – 448 с.

2. Бурмистров А.С. К биографии М.А. Булгакова (1891-1916) [Текст] / А.С. Бурмистров // Контекст: Литературно-теоретические исследования. – М.: Наука, 1978. – С. 249-266.

3. Галинская И.Л. Этика, эстетика, поэтика, философия произведений М.А. Булгакова [Текст] / И.Л. Галинская // Культурология. – 2003. – № 2(25). – С. 57-84.

4. Гапоненков А.А. «Мастер и Маргарита» М.А. Булгакова: жанровое своеобразие романа [Текст] / А.А. Гапоненков. – М.: Изд-во СГУ, 1997. – 76 с.

5. Гусейнов А.З. Развитие принципа наглядности в истории педагогики [Текст] / А.З. Гусейнов, Г.Д. Турчин // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Философия. Психология. Педагогика. – 2007. – Т. 7. – №. 1. – С. 64-67.

6. Калыбек Н.К. Диагностика потребностей детей в визуализации учебного материала [Текст] / Н.К. Калыбек // Молодой учёный. – 2017. – № 10-1 (144). – С. 44-47.

7. Каптерев П.Ф. Избранные педагогические сочинения [Текст] / П.Ф. Каптерев // под ред. А.М. Арсеньева; сост. П.А. Лебедев; Акад. пед. наук СССР. – М.: Педагогика, 1982. – 703 с.

8. Коменский Я.А. Мир чувственных вещей в картинках, или Изображение и наименование всех важнейших предметов в мире и действий в жизни [Текст] / Я.А. Коменский. – М.: Учпедгиз, 1957. – 352 с.

9. Лихачёва М.Е. Визуализация как средство повышения эффективности учебного процесса на занятиях по русскому языку как иностранному [Текст] /М.Е. Лихачёва // Инновационное образовательное пространство: теория и практика обучения иностранным языкам и

русскому языку как иностранному в высшей школе. – Коллективная монография. – Под общей редакцией Е.И. Чирковой. – М.: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2017. – С. 53 – 72.

10. Рябко Е.И. История создания романа М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита» и его переводы на английский язык [Текст] / Е.И. Рябко // Язык и культура: вопросы современной филологии и методики обучения языкам в вузе: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (г. Хабаровск, 28 апреля 2017 г.). –2017. – С. 271-277.

11. Соколов Б.В. Михаил Булгаков: загадки судьбы [Текст] / Б.В. Соколов. – М.: Вагриус, 2008. – 544 с.

12. Ушинский К.Д. Собрание сочинений: Т. 2. [Текст] / К.Д. Ушинский // Гл. ред. М.И. Кондакова. – М.: Педагогика, 1988. – 492 с.

УДК 371.4

Роман Ф.С. Фицджеральда «Великий Гэтсби» как коллективный портрет потерянного поколения

Голод Д.А., студентка
Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,
г. Брест, Беларусь
E-mail: daarinaagolod@gmail.com

Научный руководитель:
к.ф.н., доцент, Повх И.В.

Введение. Роман «Великий Гэтсби» Ф.С. Фицджеральда входит в число наиболее популярных произведений американской литературы. Для многих «Великий Гэтсби» – это история любви, а Джей Гэтсби и Дейзи Бьюкенен – американские Ромео и Джульетта 1920-х годов, двое несчастных влюбленных, чьи судьбы переплетены и трагически предрешены с самого начала. Тем не менее, проблематика «Великого Гэтсби» гораздо шире и выходит далеко за пределы романтических отношений. Ф.С. Фицджеральд – один из наиболее ярких представителей «потерянного поколения», группы американских писателей и поэтов, чье взросление и творческий рост пришлись на 20-е гг. XX века. Данный термин также используется для обозначения послевоенного поколения в

целом. Разочаровавшись в жизни под воздействием ужасов Первой мировой войны, они отвергали традиционные ценности, на которых были воспитаны. Трагедия «потерянного поколения» нашла отражение в творчестве Эрнеста Хемингуэя и Гертруды Штайн, Фрэнсиса Скотта Фицджеральда и Томаса Стернза Элиота. Их произведения отличает особое внимание к описанию войны и ее последствий, новаторский стиль, символизирующий разрыв с прошлым, и циничное отношение к жизни [3]. Цель нашего исследования – проанализировать основные образы романа Ф.С. Фицджеральда «Великий Гэтсби», как портреты представителей «потерянного поколения».

Материал и методы. Исследование выполнено на материале романа Ф.С. Фицджеральда «Великий Гэтсби». Основные методы исследования – описательно-функциональный, психологический и культурно-исторический.

Результаты и их обсуждение. Роман Ф.С. Фицджеральда «Великий Гэтсби», представляет собой галерею портретов американцев первой половины XX века, так называемого «потерянного поколения», стремившихся скрыть разочарование, постигшее их после Первой мировой войны, за внешним лоском, блеском, пышностью и изобилием «эпохи джаза». В традиционной интерпретации термин «потерянное поколение» отождествляется с теми, кто погиб на войне. Для выживших ее участников и очевидцев, которые вернулись домой с физическими или психическими травмами, эта фраза означала чрезвычайно трудную попытку вернуться в общество мирного времени в Соединенных Штатах [1].

Центральные персонажи романа – Ник Каррауэй, от имени которого ведется повествование, и Джей Гэтсби, состоятельный молодой человек, чье прошлое и род занятий никому не известны, – принадлежат к тому самому «потерянному поколению» в силу возраста и участия – реального или потенциального – в боевых действиях во время Первой мировой войны. Известно, что Гэтсби активно воевал на европейском фронте; Ник не был на службе, но принадлежал к тому же поколению.

Ник Каррауэй – выходец из небольшого городка на Среднем Западе Америки. Проведя некоторое время в Нью-Йорке с Джеем Гэтсби, – величайшим человеком из всех, кого он когда-либо знал, – молодой человек воспринимает его как воплощение американской мечты: богатства, могущества, привлекательности и неуловимости. Подобно

Волшебнику из Страны Оз, Гэтсби окружен аурой таинственности и иллюзорности.

Действие романа происходит в Нью-Йорке. Джей Гэтсби – история которого остается за кадром повествования – устраивает шумные вечеринки, в попытке произвести впечатление на свою давно потерянную любовь, Дейзи. Повествование ведется от первого лица, от имени Ника, невольно ставшего непосредственным участником жизни Гэтсби и едва ли не единственным голосом разума. Персонажи романа, в первую очередь, представители состоятельной элиты, изображаются эгоцентричными и лишенными какой-либо реальной цели. Они устраивают бесконечные вечеринки, заводят романы и с безрассудной самозабвенностью проигрывают крупные суммы денег в азартные игры.

По мере того как Ник знакомится с Гэтсби, он узнает о его прошлом и о том, как Гэтсби разбогател незаконным путем. Роскошные вечеринки Джея Гэтсби, на которые приходят богатые и знаменитые люди Нью-Йорка, являются лишь прикрытием его страсти к Дейзи. Ситуация осложняется тем, что Дейзи замужем за Томом Бьюкененом, богатым и высокомерным мужчиной, в свою очередь, ухаживающим за Миртл Уилсон, женой владельца бензоколонки.

События, описанные в романе, происходят преимущественно в особняке Гэтсби. Это символ его богатства и результат многих усилий. Джей купил этот особняк, зная, что любовь всей его жизни живет неподалеку: *He had waited five years and bought a mansion where he dispensed starlight to casual moths — so that he could "come over" some afternoon to a stranger's garden* [2]. Дом изумителен и красив, но это не то место, где Гэтсби чувствует себя по-настоящему счастливым. Многие гости Джея Гэтсби знают его особняк, но даже не знают, как выглядит его владелец.

Коллективный портрет представителей «потерянного поколения» в романе, создается в образах Дейзи Бьюкенен, Джея Гэтсби и Ника Каррауэя, характеристику которых дополняет комплекс декораций и символов. Образ Гэтсби – мечта человека, которого не существует, живущего в мире, которому он не принадлежит. Хотя Ник понимает, что Джей далек от того, за кого себя выдает, Нику не требуется много времени, чтобы быть очарованным мечтой и всем сердцем поверить в идеалы, которые олицетворяет Гэтсби. В итоге Ник «влюбляется» в Джея Гэтсби или, по крайней мере, в мир фантазий, который отстаивает Гэтсби.

Ник Карраузэй – один из самых интересных персонажей романа. Он одновременно является единственным человеком, который, похоже, видит Гэтсби насквозь, но также и человеком, который больше всего обожает Джея и лелеет мечту, которую олицетворяет этот человек. Джей Гэтсби очарователен тем, что он олицетворяет все аспекты американской мечты, от неустанного стремления к ней до ее реального воплощения, а также, к сожалению, осознания того, что ее на самом деле не существует.

Дейзи предстает перед читателем как типичная девушка эпохи джаза, интересующаяся красотой и богатством; она отвечает Гэтсби взаимностью только потому, что он материально обеспечен. Дейзи тщеславна и небрежна по отношению к другим, включая собственную дочь, совершенно не заботится ни о ком, кроме себя. Другие персонажи – отец Гэтсби, Джордан Бейкер, Миртл Уилсон, Джордж Уилсон – раскрываются в своих отношениях с Джеем Гэтсби, дополняя и уточняя его образ.

Герои изображены чрезвычайно богатыми и живущими в мире роскоши, но они тоже чувствуют себя опустошенными. Они ищут что-то, что могло бы заполнить пустоту, оставленную войной, но не знают, что именно.

Особого внимания заслуживает уникальный авторский стиль Ф.С. Фицджеральда, искусно вплетающего в повествование удивительные по своей красоте описательные фрагменты, создающего коллаж противоположных по своему характеру и настроению картин и образов, тем самым подчёркивая сложность и многогранность человеческих судеб и их переплетений. Ярким примером этого является заключительный эпизод романа, где красота мечты, воплощением которой является Джей Гэтсби, противопоставляется разочарованию тех, кто безуспешно преследует свою мечту. Ф.С. Фицджеральд исследует силу американской мечты, бьющееся сердце, потрясающее душу воспоминание о тех первых американских иммигрантах, которые смотрели на новые берега с такой надеждой и тоской, с такой гордостью и пылкой решимостью, только для того, чтобы быть раздавленными бесконечной борьбой за достижение недостижимого, оказаться запертыми в ловушке вечной, нестареющей, настойчивой мечты, как самоцели.

В романе «Великий Гэтсби» Ф.С. Фицджеральд создает иллюзорный мир общества мечтателей. Это история «потерянного поколения» и лжи, которую они должны говорить, чтобы продолжать жить каждый день, когда их охватывает грусть, одиночество и разочарование. В романе

исследуются темы американской мечты, влияния богатства и власти, а также иллюзии счастья в погоне за любовью и успехом. Мастерское использование Фицджеральдом языковых и образных средств рисует яркую картину декадентского и гламурного образа жизни состоятельного общества в 1920-х годах. Персонажи романа, особенно Гэтсби и Дейзи, сложны и многогранны, со своими недостатками и желаниями, определяющими сюжет повествования.

Заключение. Роман «Великий Гэтсби» дает яркое представление о «потерянном поколении» – поколении, которое страдало от травмы Первой мировой войны и пыталось найти смысл в быстро меняющемся мире. Роман показывает, как герои ищут что-то, что могло бы заполнить пустоту, оставленную войной, но они не уверены, что это такое. Они ведут разгульный образ жизни, но все равно чувствуют опустошение и нереализованность. Роман служит острым напоминанием о том, что даже те, у кого, казалось бы, есть все, все равно могут чувствовать себя потерянными. Обстановка эпохи джаза и резкие изменения образа жизни в ту эпоху прекрасно отражают моральную борьбу, лежащую в основе романа.

По своей сути «Великий Гэтсби» представляет собой повествование о несбывшихся мечтах и поисках смысла в мире, которым движут поверхностность и материализм. Трагический путь Гэтсби, направленный на то, чтобы вернуть Дейзи, и его окончательное падение от рук того же общества, на которое он стремился произвести впечатление, служат комментарием к ускользающей природе счастья и пустоте погони за богатством и статусом.

Список использованных источников:

1. Burgess A. The Great Gatsby and the Lost Generation [Text] / A. Burgess // ThoughtCo. – 2020. – Aug. 28. – URL: http//thoughtco.com/the-great-gatsby-the-lost-generation-739963.

2. Fitzgerald F.S. The Great Gatsby / F.S. Fitzgerald. – Cambridge: Cambridge University Press, 1991. – 280 p.

3. Nozen S.Z.A Critical Study of the Loss and Gain of the Lost Generation [Text] / S.Z. Nozen, Sh. Choubdar // Opción. – 2018. – Vol. 34, No.15. – P. 1436–1463.

УДК 159.937.22

Психологизм в ранней лирике Варвары Даниловой

Деркач Д.О., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова
г. Нерюнгри
E-mail: dashaderkach125@mail.ru

Научный руководитель:
к.филол.н., доцент, Чаунина Н.В.

С античных времен до настоящего времени одной из ведущих проблем литературоведения является психологизм, явленный в художественном творчестве. Выявление «психологической составляющей» художественного текста, с одной стороны, позволяет глубже проникнуть в возможные скрытые смыслы произведения, с другой, – обнаружить уникальность авторской поэтики.

По определению А.Б. Есина, «психологизм – это принцип организации элементов художественной формы, при котором изобразительные средства направлены в основном на раскрытие душевной жизни человека в ее многообразных проявлениях» [3, стр. 32]. Исследователь выделяет ряд приемов и способов выражения психологизма в художественном тексте: внешние детали, которые призваны «сопровождать и обрамлять психологические процессы <…> (мимика, пластика, жестикуляция, речь на слушателя, физиологические изменения, портрет и т. п.)», воспоминания героя, соотносящиеся с «процессами внутреннего мира», авторское повествование, содержащее прямое или косвенное указание на психологическое состояние персонажей, речевая организация произведения (монологи и диалоги, раскрывающие героев) и др. [3, стр. 33-37].

Каждый писатель или поэт по-разному раскрывает внутреннее состояние персонажей в своих произведениях: через описание природы, быта героя, процесса воспоминаний или, для более явного выражения, мимику и жесты. Все описанные внешние детали должны соотноситься с душой героя литературного произведения, иначе сам стиль письма в любом жанре литературы будет непсихологическим. Еще можно отметить, что психологизм является эффективным способом «эмоционально-

образного воздействия на читателя» [3, стр. 28]. Чтобы читатель сопереживал герою или персонажу, автор выстраивает связь между окружающим миром участника событий произведения и его внутренним психологическим изображением.

В творчестве эвенкийской поэтессы Варвары Васильевны Даниловой психологизм также получил своеобразную авторскую интерпретацию.

Актуальность нашего исследования обусловлена научным интересом к авторскому выражению психологизма в художественном тексте (см. работы С.Н. Васиной [1], Л.В. Рыжковой-Гришиной [4] и др.). Цель нашей работы – рассмотреть способы изображения психологизма в ранней лирике Варвары Даниловой. Материалом исследования послужил первый сборник поэтессы «Только ты…» (1992 г.).

Ключевой темой сборника является тема любви, раскрытие которой психологически наполнено.

Для анализа нами были выбраны стихотворения: «Склоняясь тихо над постелью…» и «Холодный ветер музыку совьет…», «Ветер сдует пылинки с плаща…», так как в них автор своеобразно раскрывает внутренний мир лирических героев.

В стихотворении «Склоняясь тихо над постелью…», душевное состояние лирического «Я» начинает раскрываться уже в первом четверостишии: «Склоняясь тихо над постелью / Я целовала лунный блик / И нежный запах акварели / Из растворенных чувств возник…» [2, стр. 9]. Здесь можно увидеть, как психологизм реализуется через процесс воспоминаний: лирической героине чудится запах акварели, который напоминает ей о ком-то важном. Это воспоминание настолько эмоционально сильно, что героиня не справляется со своими чувствами и начинает плакать: «И тонкой колонковой кистью / Я обводила слезный путь» [Там же]. Слезы свидетельствуют о том, что героиня испытывает глубокую грусть и тоску, но по кому, читатель пока не знает. И дальше: «И полнолунные скитанья / Обрисовали образ твой / Мои капризные желанья / Мой долгожданный непокой…» [Там же]. Последние строчки стихотворения рисуют полную картину внутреннего мира лирической героини: в свете луны ей видится образ возлюбленного, по которому она тоскует. Ее душе до сих пор неспокойно от одного воспоминания о нем. Мотив одиночества, пронизывающий все стихотворение, также является определяющим для понимания общего смысла. В данном произведении психологическое состояние лирической героини раскрывается с помощью

двух способов: воссоздания процесса воспоминаний, когда все внешние детали, окружающие лирическую героиню (лунный блик, запах акварели, полнолунные скитанья, вся ночная обстановка), работают на изображение ее внутреннего мира и образуют связь с воспоминаниями о возлюбленном. Сами детали не являются самостоятельными, так как они проецируют психологический фон лирической героини, а без этой связи они бы были лишены художественного смысла. Вторым способом является внешнее изображение чувств героини: она целует лунный лик (свет луны, падающий на пустую подушку); от невыразимых чувств одиночества и тоски, некой безысходности, она плачет в эту подушку, пропитанную запахом ее возлюбленного. Благодаря вышеописанным приемам эмоциональное наполнение стихотворения становится понятным для читателя.

В стихотворении «Холодный ветер музыку совьет…», психологизм также проявляется через внешние детали: «Холодный ветер музыку совьет / Ревнивым эхом гулко отзовется / Пронзит весною птичий мой полет / Шальною страстью в сердце разорвется!» [2, стр. 57]. Уже в первом четверостишии отдаленно начинает вырисовываться изображение внутреннего состояния лирической героини: она испытывает бурю отрицательных, даже яростных эмоций, сопоставимых с бушующим ревнивым и холодным ветром, разбивающимся в ее сердце страстью. Героиня переживает гневное душевное смятение, а риторическое восклицание в конце четверостишия только усиливает ее тихую ярость. Последующие строки стихотворения дают полную картину эмоций и чувств, испытываемых лирическим субъектом: «Осколки льда мне брось под каблуки / Я раскрошу последний дар любовный! / Пусть в холоде пылающей руки / Забьется дробью танец мой бездонный» [Там же]. Вероятно, лирическая героиня испытывает сердечный надрыв из-за мучительного расставания с возлюбленным, от любви с которым остались лишь осколки льда – остаток их угасшей любви, который достаточно растоптать тонким каблуком. Здесь художественные детали кристально чисто соотносятся с внутренним состоянием, формируя ясное явление психологизма. Финальные строки произведения являются завершающими штрихами изображения душевного мира лирической героини: «Где сердца стук чеканит танца боль / Колдует крылья ветер-одиночка! / От слез моих останется лишь соль / От каблуков осталась только точка» [2, стр. 57]. В душе лирического субъекта не осталось места ничему, кроме глубокой

боли и пожирающему чувству одиночества разбитого сердца. Эти эмоции и чувства являют собой настолько разрушительную силу, что у героини не осталось слез, чтобы плакать, а только соль и почти невидимая точка от острых каблуков. Усилением картины психологического состояния лирической героини являются прямые авторские обращения: «Я раскрошу последний дар любовный!», «Осколки льда мне брось под каблуки», «Забьется дробью танец мой бездонный» [Там же]. В этом стихотворении Варвара Данилова мастерски связала все вышеописанные внешние детали с диалектикой души лирического «Я». Психологизм здесь представляет собой некую квинтэссенцию чувств лирической героини, которая в стихотворении выражается внешними изобразительными средствами, как бы говорящими читателю о ее духовном состоянии.

Подобные выражения психологизма мы обнаружили в другом стихотворении сборника: «Ветер сдует пылинки с плаща…». В нем поэтесса также раскрывает внутреннее состояние лирической героини с помощью окружающих ее внешних деталей, наполненных художественным смыслом. Ими становятся образы ветра и дождя: «Ветер сдует пылинки с плаща / И обнимет усталые плечи / “Не люби никого, не прощай / Для меня береги этот вечер”»; «Будет дождь рисовать свой портрет / И штрихами запрет твое имя / “Не люби ты его, его нет / Мной одним ты навеки любима“» [1, стр. 16]. Через них автор передает подавленное от неразделенной любви состояние лирического субъекта: «И, в объятьях ветра кружа, / Я с дождем поцелуюсь…чужая» [Там же].

Подводя итог проведенному анализу, мы можем сделать вывод о том, что в ранней лирике В. Даниловой активно использовались такие приемы и способы выражения психологизма: изображение процесса воспоминаний, что наиболее полно раскрывается в первом анализируемом стихотворении; внешнее изображение чувств лирической героини и, самый распространенный психологический прием, – связь внешних деталей стихотворения с эмоциональным переживанием лирического субъекта. Можно сделать вывод, что Варвара Васильевна Данилова является самым настоящим поэтом-психологом: она раскрывает внутренний мир лирических героев, связывая его, на первый взгляд, с несопоставимыми внешними деталями художественного пространства произведения. Но при детальном рассмотрении данных изобразительных средств можно увидеть, что каждая метафора, эпитет или олицетворение, рисует настолько

точечную картину чувств лирических субъектов, что читатель не может не проявлять к ним эмпатию. Это и есть авторское выражение психологизма.

Список использованных источников:

1. Васина С.Н. Исповедь в поэтике психологизма В.М. Гаршина / С.Н. Васина // Вестник БГУ. – 2008. – № 10. – С. 160-165.

2. Данилова В.В. Только ты: сборник стихов / В.В. Данилова. – Якутск: [б.и.], 1992-1996. – 69 с.

3. Есин А.Б. Психологизм русской классической литературы / А.Б. Есин. – 5-е изд., стер. – Москва: Флинта, 2022. – 176 с.

4. Рыжкова-Гришина Л.В. Черно-белая натурфилософия и психологизм творчества А.А. Ахматовой / Л.В. Рыжкова-Гришина // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2016. – № 1. – С. 163-167.

УДК 811.161

Особенности речевого воздействия в рекламных мультикодовых текстах о Калининграде

Логунов Н.А., студент
Балтийский федеральный университет им. И. Канта,
г. Калининград
E-mail: NRMartusenko@stud.kantiana.ru

Научный руководитель:
к. пед. н., доцент, Кузённая Т.Ф.

Балтийский берег, Куршская коса, Янтарный край, Танцующий лес, Почти Европа, асфальт, уложенный прямо на брусчатку, город, оторванный от России, но всё-таки наш город. И это лишь малый список ассоциаций, возникающих, когда люди слышат слово Калининград.

На данный момент мы можем говорить о том, что туризм как социально-экономическое явление составляет отрасль мирового масштаба, где наблюдается пересечение великого множества культур. Именно поэтому туристический дискурс, его основные понятия, оказываются в центре внимания исследователей.

«Важной задачей исследования туристического дискурса является определение его типологического статуса. По этому вопросу существуют различные точки зрения» [6, стр. 229]. В частности, Н.В. Филатова утверждает, «что данный вид дискурса представляет собой подвид рекламного дискурса» [7, стр. 45]. Согласно иной точке зрения, «это самостоятельный вид дискурса, обладающий способностью к взаимодействию с другими типами дискурса (бытовым, научным, рекламным и др.)» [3, стр. 32]. При любом подходе рекламный дискурс является одной из составляющих.

На сегодняшний день «природные условия и выгодное географическое положение уже не являются основными факторами привлекательности территории» [3, стр. 48], в связи с чем возникли такие понятия, как «бренд города» и «имидж города». «Бренд – это своего рода товарный знак, имеющий в качестве атрибута имидж», причём главной особенностью имиджа, как отмечает в своей статье А.П. Кобыляцкий, является невозможность его проявления «в отрыве от существующего бренда и вне его потребителей». «Чилийский учёный Рейнхард Фридман предлагает разделить составляющие имиджа города на три компонента – когнитивный, эмоциональный и поведенческий. Когнитивный компонент определяет то, как город воспринимается, эмоциональный – ощущения, которые город вызывает, поведенческий – склонность действовать определённым образом» [3, стр. 49]. На основе этих компонентов и будет впоследствии проводиться опрос среди коренных жителей Калининграда и приехавших, а также выявляться связь между рекламой и формированием определённого образа Калининграда.

Цель, реализуемого в настоящей статье научного исследования, состоит в интерсемиотическом обзоре способов конструирования медиаобраза Калининграда, его брендирования, на примере креолизованного текста рекламы. Материалом для исследования послужили результаты анкеты, проведённой в БФУ им. И. Канта. 86 студентов разных курсов ответили на 7 вопросов. Были проанализированы развёрнутые ответы и единичные ассоциации. Общее количество анализируемых лексем – 1023, реакций-ассоциаций – 734. Самые частотные из них – *Кант, янтарь, марципан, море, Европа и архитектура, зелень, дождь.*

Обратимся к тому, как мультикодовый текст способен влиять на восприятие человеком действительности. Р.Ю. Порозов утверждает, что

«визуальные образы обладают большей сенситивностью, чем устное или письменное слово» [4, стр. 220]. Они убедительны и представляются в запоминающихся образах, позволяют «практически мгновенно воспринимать запрограммированное воздействие… причём это воздействие является и более глубоким, поскольку визуальные системы влияют не только на интеллект, но и на эмоционально-чувственный базис…» [5, стр. 26]. Таким образом, здесь можно найти отражение трёх компонентов имиджа города, который через медиаобраз воспринимается рационально и эмоционально-чувственно, и определяет поведенческие наклонности человека.

Образ Иммануила Канта. Жители города и туристы могут перечислить множество выдающихся личностей, связанных с Калининградом (Кёнигсбергом). Известны имена и писателя-сказочника Эрнста Гофмана, автора «Щелкунчика и Мышиного короля», и Алексея Леонова, первого человека в мире, вышедшего в открытый космос, и Антона Алиханова, нынешнего губернатора области, который достаточно популярен как среди молодёжи, так и старшего поколения. Но чаще всего вспоминают именно Иммануила Канта. Многие назовут его иконой города, а по мнению профессора Л.А. Калинникова, Кант является духом Калининграда (Кёнигсберга), который «формирует облик города и хранит его» [1].

Изображение Канта является первым, что видят туристы по приезде в Калининград. На своём пути из аэропорта в город они встречаются с граффити, где изображена фигура Канта. Не имея никакой вербальной составляющей, немецкий философ только своим видом устанавливает контакт с приезжими, сообщая им: «Добро пожаловать в город Канта».

Впечатление о Калининграде, как о городе Канта, небезосновательно: количество упоминаний философа в городе сравнимо только с упоминанием Петра Великого в Санкт-Петербурге. Памятник Канту и его могила являются чуть ли не центральной частью любого туристического маршрута. Трижды в день можно увидеть голограмму философа на деревьях на острове, который также носит имя Иммануила Канта, а на фасаде одного из домов в Калининграде находится композиция из двух барельефов, на одном из которых виднеется часть лица известного философа, а на другом – надпись: «Кант смотрит на тебя». Каждый сам для себя додумывает значение этого памятника, кто-то видит в них отражение духа Канта, который находится всегда рядом с жителями города,

наблюдает за ними и, возможно, дает саркастические комментарии в их сторону, кто-то заметит в них отражение Канта-стража, который продолжает свои ежедневные прогулки по городу, следя за порядком на его улицах.

Несколько лет назад стартовала акция «101 скамейка», в рамках которой по всему городу были расставлены скамьи с изречениями известных людей. Разумеется, организаторы акции не смогли оставить главный символ города в стороне. Как и любой другой медиаобраз, скамья смогла подействовать на неравнодушных жителей Калининграда, которые на эмоционально-чувственном уровне восприятия действительности, а впоследствии уже и на поведенческом, собственноручно изменили название проекта «Европейский город», зачеркнув слово «европейский» и дописав сверху «российский».

Можно встретиться с чаем и уткой, которые, по словам маркетологов, были любимыми у Канта. Людей не волнует, действительно ли несколько сотен лет назад Кант ел именно таким образом приготовленную утку и пил именно этот чай. Внимание людей (а в первую очередь, наверное, туристов) привлекает бренд – имя известного философа в названии.

Иногда имя Канта используется и в языковой игре при номинации различных вещей. Например, на ярмарках предлагают попробовать согревающий напиток «Кантвейн». Сама игра слов является бессмысленной, так как полученное слово из соединения «глинтвейна» и имени философа не имеет адекватного перевода, да и сам Кант никак не связан с изначальным напитком. Перед нами всего лишь маркетинговый ход, направленный на привлечение внимания аудитории упоминанием брендового имени. Гостям и жителям города известен ещё один напиток с интересным названием – коньяк «Старый Кёнигсберг». Реклама позиционирует его как «Российский коньяк с французской душой». Если упоминание России и Франции не требует особых объяснении, так как коньяк делается на территории одной страны по рецепту другой, то с упоминанием старого названия города всё обстоит труднее. Мы можем только догадываться, что оно связано с другим символом Калининграда, янтарем, цветом которого описывается каждая разновидность напитка.

Принимая во внимание всё, что было сказано ранее, можно утверждать, что вербально-визуальный комплекс рекламы в Калининграде выполняет следующие функции: аттрактивную (привлечение внимания

адресата), фатическую (установление контакта с адресатом), фасцинативную (увлечение читателя), информативную, прогностическую (домысел читателя относительно содержания текста) и суггестивную (воздействие на мысли, сознание и поведение).

Список использованных источников:

1. Калинников Л.А. Кант – Кенигсберг – Калининград // Балтийский альманах. Город и люди. 2006. Вып. 5. https://www.klgd.ru/city/history/almanac/a5_13.php (дата обращения: 06.10.2023).

2. Кобыляцкий А.П. Брендирование города как инструмент формирования имиджа (на примере г. Луганска) / А.П. Кобыляцкий // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2014. – № 1. – С. 48-56. – EDN SBWBVV.

3. Михайлов Н.Н. Английский язык для направлений «Сервис» и «Туризм»: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Н.Н. Михайлов; Н.Н. Михайлов. – 5-е изд., стер. – Москва: Академия, 2011. – (Высшее профессиональное образование. Сервис и туризм). – ISBN 978-5-7695-8004-8. – EDN QWJLCJ.

4. Порозов Р.Ю. Визуальное как доминанта современной культуры / Р.Ю. Порозов // Политическая лингвистика. – 2011. – № 2(36). – С. 219-221. – EDN NXSLKT.

5. Розин В.М. Визуальная культура и восприятие: как человек видит и понимает мир / В.М. Розин; В.М. Розин. – Изд. 4-е, доп. – Москва: URSS, 2009. – ISBN 978-5-397-00225-7. – EDN QWUDNF.

6. Тарнаева Л.П. Туристический дискурс: лингвопрагматические характеристики / Л.П. Тарнаева, В.В. Дацюк // 2013. – № 3. – С. 229-235. – EDN RLYJCB.

7. Филатова Н.В. Туристический дискурс в ряду смежных дискурсов: гибридизация или полифония? / Н.В. Филатова // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика. – 2012. – № 3. – С. 41-46. – EDN PKEFMD.

УДК 81*374

Issues of compiling dictionary of international words
(Вопросы составления словаря интернациональных слов)

Перепелкина Е.О., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова
г. Нерюнгри
E-mail: 123456kateperepelkina@gmail.com
Черницына Д.А., студентка,
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова
г. Нерюнгри
E-mail: hotdog1234512345000@gmail.com

Научный руководитель:
к.ф.н, доцент, Ключникова Л.В.

International words are defined as words of identical origin that occur in several languages as a result of simultaneous or successive borrowings from one ultimate source (I.V. Arnold, R.S. Ginzburgh). International words are similar in western languages. They are in international standards with a presumption that they are understood and need not be specially taught if the person speaks a European language.

Relevance: international vocabulary, as a rule, does not receive a special didactic interpretation. In foreign language classes, internationalisms are offered for independent study due to the strict regulation of the educational process and the need to pay more attention to other, more difficult issues of the formation of a secondary linguistic personality.

The purpose and the objective of the research project is compiling a dictionary.

Expanding global contacts give a result in the considerable growth of international vocabulary. International words play an especially prominent part in various terminological systems. The etymological sources of this vocabulary reflect the history of world culture. Knowing these words is of primary importance for a linguist.

In modern conditions of globalization of society, international vocabulary can significantly help students in mastering linguistic means for intercultural communication. The work on creating a new educational dictionary of

international words is becoming a priority task of both international lexicography and intercultural didactics today. New trends in educational lexicography aimed at the formation of skills of self-mastering vocabulary are being studied. Types of International words: international words and pseudo-international words. Words of identical origin that occur in several languages as a result of simultaneous or successive borrowings from one ultimate source are called **international words** (approbation, bachelor). There are some words which are similar in spelling and or pronunciation, often with a common origin, but have different meanings in different languages. They are called **pseudo-international words** (false friends of a translator). These words are often met in English, German and Russian. (elevator:1. элеватор, 2. лифт) (record: 1. запись, диск, 2. рекорд).

Thus, a dictionary of international words should be characterized by a complex structure in the form of dictionary entry representing a description of the word and intended for the active use of the international words in speech in a foreign language.

The authors have been working on a project of compiling a dictionary of international words. We bring to your attention some parts of our dictionary of international words, internationalisms (tables 1-3). These are words that originally appeared in one language and then they were borrowed from it into many other languages. There are more than ten thousand such words in European languages. This dictionary will help you to multiply your vocabulary, since these words have a common origin, differ from Russian, except for spelling and stress and do not require special memorization. In some cases, the pronunciation is the same.

Words in the dictionary are presented in tables in two languages: Russian, English and are grouped by topics. The table is the most convenient and effective way of presenting and assimilating information. For clarity, we give examples of sentences with internationalisms. Thus the purpose and the objectives of the research project have been achieved.

Table 1.

International words in the sphere of education

EDUCATION		
Academy	Академия	
Accreditation	Аккредитация	Accreditation is the independent, third-party evaluation of a conformity assessment body.
Active learning	Активное обучение	Active learning engages students to study more efficiently as it helps to digest information deeply through various activities.
Adaptation	Адаптация	Historically, adaptation has been described from the time of the ancient Greek philosophers.
Algebra	Алгебра	The word algebra has several related meanings in mathematics, as a single word or with qualifiers.
Algorithm	Алгоритм	An algorithm is a set of commands that must be followed for a computer to perform calculations
Anatomy	Анатомия	Systemic anatomy subdivides the body into discrete organ systems that work together towards a common goal or function.
Andragogy	Андрагогика	Andragogy is the opposite of pedagogy and is used to educate adults.
Approbation	Апробация	Colonel Washington would command approbation in all Americans.
Arithmetic	Арифметика	The basic arithmetic operations are addition, subtraction, multiplication and division.
Astronomy	Астрономия	Professional astronomy is split into observational and theoretical branches.
Atlas	Атлас	An atlas is a collection of maps; it is typically a bundle of maps of Earth or of a region of Earth.
Authority	Авторитет	He was elected the Vatican's overall artistic authority.
Bachelor	Бакалавр	Here's a picture of me receiving my bachelor of science degree.
Biology	Биология	Biology is the scientific study of life.

Table 2.

International words in the sphere of sports

SPORTS		
Badminton	Бадминтон	Badminton is a racket sport that is popular in Asia, South America, and Europe.
Basketball	Баскетбол	The objective of basketball is to get the ball through the hoop, scoring more points than the opposing team.
Baseball	Бейсбол	The most simple baseball equipment is a ball, a bat, and a glove.
Billiards	Биллиард	Billiard is a game played in both casual and competitive settings.
Boxing	Бокс	Amateur boxing is an Olympic sport.
Cricket	Крикет	Cricket is a bat-and-ball sport contested by two teams, usually of 11 players each.
Football	Футбол	Football is a team sports that involve kicking a ball to score a goal.
Golf	Гольф	The modern game of golf originated in 15th century Scotland.
Gymnastics	Гимнастика	Gymnastics is a type of sport that includes physical exercises requiring balance, strength, flexibility, agility, coordination, and endurance.
Karate	Каратэ	The main concept of karate is the art of self-defense.
Marathon	Марафон	People say that politics is a marathon.
Polo	Поло	Polo has been called the sport of kings and has become a spectator sport for equestrians and high society.
Tennis	Теннис	Tennis is an Olympic sport and is played at all levels of society and at all ages.
Triathlon	Триатлон	A triathlon is an endurance multisport race consisting of swimming, cycling, and running over various distances.
Volleyball	Волейбол	Volleyball is a team sport that generally takes place indoors.

Table 3.

International words in the sphere of economics

ECONOMICS		
Calculation	Калькуляция	Error calculation formulas are mainly based on simple random selection.
Classification	Классификация	Classification is a process related to categorization.
Convergence	Конвергенция	The causes are multiple including fragmentation, convergence and social change.
Deviation	Девиация	The average deviation, or mean absolute deviation, is another measure of variability.
Economist	Экономист	The editor-in-chief of The Economist is charged with overseeing corporate operations.
Interval	Интервал	he zero point in an Interval scale is arbitrary.
Macroeconomics	Макроэкономика	Macroeconomics t focuses on how a general economy, the market behaves.
Portfolio	Портфолио	A portfolio is a collection of investments, including stocks, bonds, commodities, and real estate.
Privatization	Приватизация	Privatization is the process of transferring ownership or control of public assets, services or industries to private entities.
Regime	Режим	A hybrid regime is a mixed type of political regime.
Regression	Регрессия	Regression is a statistical method used in finance, investing, and other disciplines.
Republic	Республика	A republic is a form of government in which power is held by the people,
Transaction	Транзакция	Financial transaction, an agreement, communication, or movement carried out between a buyer and a seller.
Volatility	Волатильность	Volatility is a statistical measure of the dispersion of returns for a given security or market index.

Our dictionary of international words will help students to multiply active vocabulary. Words in the dictionary are presented in tables in two languages: Russian, English and are grouped by topic. The table is the most convenient and effective way of presenting and assimilating information. For clarity, we give

examples of sentences with internationalisms. Thus the purpose and the objectives of the research project have been achieved.

Список использованных источников:

1. Воронков А.И. Латинское наследие в русском языке: словарь-справочник / А.И. Воронков Л.П. Поняева, Л.М. Попова. – М.: ФЛИНТА, 2014. – 266 с.

2. Goerlach M.A Dictionary of European Anglicisms: A Usage Dictionary of Anglicisms in Sixteen European Languages. – New-York: Oxford University Press, 2001. – 352 p.

3. Ламзин С.А. Словарь интернациональной лексики: 6 иностранных языков. – Рязань, 2007. – 1072 с.

4. Саяхова Л.Г., Хасанова Д.М., Морковкин В.В. Тематический словарь русского языка / Под ред. проф. В.В. Морковкина. – М.: Рус.яз., 2000. –560 с.

5. Интерслов [Электронный ресурс]. – URL: https://interslov.ru

УДК 339

Planning, executing and decyphering of business translation (Планирование, выполнение и управление деловым переводом)

Тургунбеков Т.А., студент
Технический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова
г. Нерюнгри
E-mail: sorridusunneku@mail.ru

Научный руководитель:
к.филол.н., доцент, Ключникова Л.В.

Business translation refers to the translation of documents, materials, or content related to business activities. It involves the conversion of written text from one language to another, while ensuring accuracy, clarity, and appropriate terminology within a business context. Business translation is crucial for companies operating in different countries or targeting international markets, as it enables effective communication and understanding across linguistic and cultural barriers.

The process of business translation typically involves the following steps:

1. Analysis: The translator reviews the source text and understands its purpose, target audience, and specific requirements. They also identify any potential cultural or linguistic challenges.

2. Research: The translator conducts research to familiarize themselves with the subject matter of the text, including industry-specific terminology, local business practices, and cultural nuances relevant to the target language.

3. Translation: The translator renders the text from the source language into the target language, taking into account the specific requirements and maintaining accuracy, coherence, and appropriate style. They pay attention to using industry-specific terms and ensuring that the translated content effectively conveys the same message as the original text.

4. Editing and Proofreading: Once the initial translation is complete, the text goes through a thorough editing and proofreading process to ensure linguistic accuracy, grammatical correctness, and fluency. This step is crucial to eliminate any errors or inconsistencies.

5. Formatting: The translated text is formatted to match the original document, such as adjusting layouts, font styles, and other design elements. This step ensures that the translated content appears professional and aligned with the original material.

6. Quality Assurance: The translated text undergoes a final quality check to ensure that it meets the required standards and accurately reflects the original content's meaning. This may involve a review by a second linguist or a specialized proofreader.

7. Delivery: The final translated document or content is delivered to the client in the agreed-upon format and within the specified timeframe. It is essential to maintain confidentiality and secure handling of sensitive business information throughout the process.

Business translation can cover a wide range of materials, including contracts, financial reports, marketing materials, websites, correspondence, presentations, and more. Professional translators with expertise in business translation ensure effective and accurate communication between companies, allowing them to expand their reach and successfully engage with international audiences in multilingual environments.

We have analyzed and classified some difficult terms for exploring the collocation features of the Russian-English translation of business English literature in order to help the teaching and researching of Russian-English business translation (tables 1-3).

Table 1.

Perfect translation models of judicial terms

TERM	TRANSLATION
In trust of (someone)	В порядке доверительного управления
Grace period	Период с момента предоставления кредита до начала его погашения
After the fact	Постфактум
Comparative negligence	Совместная вина
Break the law	Нарушить закон
Assume liability	Принимать на себя обязательство
In good faith	В законном порядке
Have (someone) dead to rights	Поймать кого-либо на месте преступления/с поличным
Hung jury	Состав присяжных, не пришедших к единому мнению
Have a leg to stand on	Быть необоснованным
Null and void	Недействительный
Bona fide	По принципу добросовестности
On record	Зафиксированный в письменном виде
Next of kin	Ближайшие родственники
Cease and desist	Прекратить продолжение противоправных действий
Draw up an agreement/contract	Составлять текст соглашения/контракта
Jump bail	Скрыться от правосудия, будучи отпущенным под залог
Signed, sealed and delivered	Подписано, скреплено печатью и вручено
Set (someone) free	Освободить из-под стражи
Out on bail	Освободить из заключения под залог

Table 2.

Perfect translation models of technical terms

TERM	TRANSLATION
Mining	добыча полезных ископаемых
Extraction	извлечение
Shale gas	сланцевый газ
Coal seam	угольный пласт
Deep mining	глубинная добыча
Open-pit mining	открытая разработка
Quarry	карьер
Shaft	шахта
Drilling	бурение
Blasting	взрывание
Excavation	разработка
Refining	очистка
Acid mine drainage	кислотные стоки
Borehole	скважина
Smelting	плавка
Slag	шлак
Tailings	отходы
Leaching	выщелачивание
Bituminous coal	каменный уголь
Charcoal	древесный уголь
Brown coal	бурый уголь
Live coals	пылающие угли

Table 3.

Perfect translation models of economic terms

TERM	TRANSLATION
a refinancing rate	ставка рефинансирования
the capitalization rate	процентная ставка, используемая при капитализации дохода
flotation	акционирование
creditworthiness	кредитоспособность
stocks and shares	акции и облигации
a general lien	право на арест имущества должника
a stock market	рынок ценных бумаг, фондовый рынок
a cash flow statement	отчет о движении наличных денежных средств
a boom and a bust	подъем и спад в развитии компании
a tax haven	«налоговый рай», оффшорная зона, территория с льготным режимом налогообложения
account reconciliation	сверка бухгалтерских счетов
a bull market	«рынок быков», рынок с тенденцией на повышение
a bear market	«рынок медведей», рынок с тенденцией на понижение
a share price slump	обвал курсов акций
an advisory company	консалтинговая компания
shadow economy	теневая экономика
to tie up a block of shares	вкладывать деньги в пакет акций
fiat currency, fiat money	фиатные деньги, валюта, которую правительство устанавливает в качестве законного платежного средства
a blockchain	блокчейн, цифровой реестр, в котором хранится информация обо всех транзакциях, сделках и заключенных контрактах
a smart contract	умный контракт, компьютерный алгоритм для заключения и поддержания коммерческих контрактов в системе блокчейн

There are other terms that can be given as an example, but the main thing is cultural nuance: languages and cultures have unique expressions, idioms, and cultural references that may not have direct equivalents in the target language. Translators need to understand the cultural context of the source and target languages to accurately convey the intended meaning without losing the cultural nuances. Yet business documents often contain technical terms and industry-specific jargon. Translators must be well-versed in the relevant terminology and maintain consistency throughout the translation. Adequate research and

familiarity with the subject matter are crucial to ensure accuracy in conveying specialized concepts.

Effective business translation often involves adapting the content to the target market's cultural and linguistic preferences. This may include modifying currencies, units of measurement, date formats, or even adjusting product names and marketing slogans to resonate with the local audience

Machine translation plays an important role in shortening the time of human translation, improving the efficiency of translation, promoting English education, and enhancing the efficiency of the reading of foreign literature. Human proficiency of translators can improve the design of the machine translation, improve the efficiency and the accuracy of business English translation.

Addressing these issues requires the expertise of professional translators who specialize in business translation. They combine linguistic skills, subject matter knowledge, cultural awareness, and understanding of business contexts to deliver accurate and culturally appropriate translations that effectively convey the intended message across languages.

Список использованных источников:

1. Geffner A.B. Business Letters: The Easy Way. New York: Barton’s, 1998. - P.12-37.

2. Cowie A.P. Oxford Advanced Learner’s Dictionary. – Oxford University Press, 1994. – 1581 p.

3. Hornby A.S. Oxford Advanced Learner’s Dictionary of Current English. – Oxford University Press, 1997. – 1980 p.

4. Miram G.E., Daineko V.V., Taranukha L.A., Grischenko M.V., Gon A.M. Basic Translation. A Course of Lectures on Translation Theory. –Kyiv, 2002. – 248 p.

5. Британская энциклопедия [Электронный ресурс] – URL: https://www.britannica.com/art/business.

УДК 159.942

Лексические средства передачи эмоций в рассказе М. Степновой «Письма Диккенсу»

Флягина Е.А., студентка,
Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта,
г. Калининград
E-mail: LizaFly003@gmail.com

Научный руководитель:
к.ф.н., доцент, Кузённая Т.Ф.

Статья посвящена исследованию семантического поля эмоций. Эмоции, как писал К. Изард, определяют качество нашей жизни. Они являются отражением состояния внутреннего мира человека. Языковые средства, служащие для передачи эмоции, чрезвычайно разнообразны. Более того, появление эмоций не беспричинно и сопровождается определенными ощущениями и симптомами, что также отражается в языковой картине мира. Анализ и сравнение этих явлений дает богатый материал для реконструкции наивной картины мира, воплощенной в языке.

Проблема изучения и систематизации различных способов номинации эмоций, их значения и плана выражения, является одной из самых интересных для современной семантики, и привлекает внимание отечественных и зарубежных лингвистов. Прочтение литературного произведения в эмоциональном ракурсе позволяет исследователю показать глубинные смыслы, заложенные автором, высветить основные идеи. М.Л. Ковшова предлагает новый метод описания чувств - состояний, отраженных в тексте, – составление эмоциональной решетки, которая дает возможность проанализировать чувства и эмоциональное состояние героя не только в статике (узнать, каким он впервые перед нами предстает), но и, что более важно, проследить динамику, то есть увидеть, как на состоянии персонажа сказываются те или иные обстоятельства [2, стр. 37].

Для анализа с использованием данного метода нами был выбран рассказ Марины Степновой «Письма Диккенсу». В свой сборник «Где-то под Гроссето» она включает истории простых людей, невычурных, незаметных. Такие редко становятся главными героями произведения, ведь их жизнь обыкновенна, но, как пишет сама М. Степнова, «маленькие

трагедии и большие надежды скрывают сильные чувства: любовь, боль, одиночество, страх смерти и радость жизни. Все то, что и делает нас людьми» [3, стр. 2].

Рассказ Степной переполнен лексикой, прямо или косвенно оценивающей эмоциональное состояние героев, и эта оценка зависит от субъекта и объекта эмоций, повода, ситуации, в котором эмоции проявляются, и какую интерпретацию в связи с этим получают. Исходя из этих факторов, эмоции героев рассказа можно назвать условно позитивными или условно негативными. «Эмоциональный вход» в пространство «Писем Диккенсу», как способ исследования литературного произведения, дает возможность заметить и описать движение настроений в рассказе; то движение, что объясняет и предопределяет его финал. Мы постарались прочитать текст, выделяя важнейшие эмоциональные слова и построить его «эмоциональный каркас». Прочтение слов, дающих номинацию эмоциям, как «меток» рассказа, позволило глубже исследовать психологию главного героя и раскрыть смысл, заложенный в рассказе.

Главный герой приезжает в Лондон на новогодние праздники. Для него эта поездка – способ убежать от общества, в котором он чувствует себя чужим, лишним. Здесь очень важен мотив одиночества. Герой привык быть один, он сам признает: «у меня вообще ничего нет. А скоро – и этого не будет…» [3, стр. 26]. Ему хочется перемен – он решает усыновить ребенка и ждет звонка от органов опеки. В этот переломный момент в нем переплетаются совершенно разные эмоции.

Перед нами монолог героя. Автор прибегает к такому приему, как «диегетический нарратор». Он «фигурирует в двух планах – и в повествовании (как его субъект), и в повествуемой истории (как объект)» [4, стр. 81]. Соответственно, история рассказана им самим, в его собственной, своеобразной манере. Степнова имитирует живую речь и поток мыслей, что помогает отразить как характер, так и состояние персонажа.

Рассказ назван в честь книги, которую герой читает на протяжении всей поездки. Герой сам себе ставит условие – если он дочитает письма, тогда все получится, и ребенок достанется ему. И хоть Диккенс вызывает у него только негативные эмоции, он сдерживает клятву «дочитать эту чертову переписку» [3, стр. 33], ведь очень надеется на успех.

В ходе анализа мы выявили наличие лексики, отражающей чувство обособленности главного героя: «не умею попадать в такт общей радости»

[3, стр. 22], «я ведь уже говорил, что у меня проблемы с попаданием в такт?» [3, стр. 27], и, напротив, говорящей о стремлении персонажа не быть одному: «острое чувство сопричастности», «ищу одобрения чужих людей, оно мне необходимо» [3, стр. 22].

Нами было выявлено значение чувства страха, вызванного переходным событием жизни, – выходом из состояния одиночества, в связи с усыновлением ребенка: «а потом вдруг осторожно взял меня за руку. Я даже остановился от страха» [3, стр. 37], «только теперь я понимаю, как это здорово – не бояться. Не бояться, что придется не высыпаться ночами. Вытирать ему попу. Не бояться будущего, в конце концов» [3, стр. 39].

Мы установили взаимосвязь образа города и собраний «писем Диккенсу» на основе чувств, которые они вызывают у главного героя: «Надоело. Никакого Лондона, никакого Диккенса. Завтра утром буду в Москве, послезавтра – уже на работу. Счастье.» [3, стр. 38], «Ненавижу Лондон так, как он этого и заслуживает» [3, стр. 25]. Лексема *ненависть* используется в тексте дважды. Согласно исследованию Я.А. Волковой, «слово “ненавижу” характеризуется не только экспрессивностью, но и обладает катартическим потенциалом» [1, стр. 28], то есть его использование помогает освободиться от сильных негативных эмоций. Как раз такие и испытывает персонаж.

Нередко герой обращается к воспоминаниям из детства и юности, через них объясняя свои чувства: «последний раз мне было по-настоящему хорошо и спокойно, когда меня, первого из класса, приняли в комсомол» [3, стр. 39]. В этом отрывке герой испытывает позитивные эмоции, будучи частью сообщества. Затем в его жизни все меняется, он привыкает быть один, и теперь уже приятные чувства вызывает понимание того, что можно не брать ответственность за ребенка: «облегчение лезет из меня, как пена из сифона. В детстве у нас был такой сифон – круглый, серый, сипатый» [3, стр. 39].

Итак, в рассказе Степновой встречаются самые разные эмоции и чувства, вызванные переходным состоянием героя, и преследующие его, даже когда он пытается бежать в другой город. Эти эмоции очень важны для понимания текста – они представляют нам проявление человеческой сущности в самом ярком его проявлении – в переломном моменте.

Список использованных источников:

1. Волкова, Я.А. Ненависть как кластерный эмоциональный концепт / Я.А. Волкова // Эмоциональная сфера человека в языке и коммуникации: синхрония и диахрония: Материалы международной конференции, Москва, 11 октября 2018 года / ФГБУ Институт языкознания Российской академии наук. – Москва: Издательство «Канцлер», 2018. – С. 23-30. – EDN YLYJNR.

2. Ковшова М.Л. Эмоциональная лексика и ремарки эмоций в пьесе А.П. Чехова «Иванов» / М.Л. Ковшова // Эмоциональная сфера человека в языке и коммуникации: синхрония и диахрония – 2020: Материалы международной конференции, Москва, 27 октября 2020 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт языкознания Российской академии наук, 2020. – С. 37-56. – EDN CAYNRE.

3. Марина Степнова. Где-то под Гроссето: [рассказы]. – М., 2016. – С. 22-40.

4. Шмид Вольф. Нарратология. Языки славянской культуры. – М.: Языки славянской культуры, 2003. – 311 с.

УДК 17(410)

Нравы викторианской эпохи в романе «Гордость и предубеждение» Джейн Остин

Харина К.С., студентка,
Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,
г. Брест, Беларусь
E-mail: harinaksenia240@gmail.com

Научный руководитель:
к.ф.н., доцент, Повх И.В.

Роман «Гордость и предубеждение», созданный английской писательницей Джейн Остин в 1813 году, и сегодня, более двух веков спустя, по праву пользуется популярностью как среди молодежи, так и среди читателей старшего возраста, обращаясь к извечным проблемам любви, нравственности, семейных отношений и социального статуса. Действие в романе происходит в Англии, в конце XVIII – начале XIX века. Упоминание военных действий позволяет предположить, что события

разворачиваются на фоне наполеоновских войн. Место действия – различные регионы Англии, в том числе Брайтон, Лондон и графства Хартфордшир, Дербишир и Кент [2]. Данный роман представляет особый интерес, как источник информации о культуре и нравах, традициях, развлечениях и повседневной жизни людей более двухсот лет назад. Цель нашего исследования – рассмотреть основные способы портретизации викторианской эпохи в романе Джейн Остин «Гордость и предубеждение».

«Гордость и предубеждение» – один из самых ранних и наиболее влиятельных примеров романа о нравах. К XVIII веку социальные классы и иерархии в Англии претерпели определённую трансформацию. Развитие промышленности и установление капитализма позволило зарабатывать значительные суммы денег даже тем, кто не принадлежал к высшему сословию по праву рождения, что значительно усложняло процесс установления социальной идентичности. В связи с этим особое значение приобретают внешний вид и манера поведения, как маркеры происхождения, в том числе стиль одежды, словарный запас, знание этикета и тем, подходящих для обсуждения. Все эти едва уловимые визуальные или поведенческие сигналы указывали на то, родился ли человек в богатой семье и действительно принадлежал к высшему классу, или же он заработал своё состояние сам и, следовательно, не был его истинным представителем.

Персонажи романа Джейн Остин строят свою жизнь в строгом соответствии с викторианскими стандартами. Каждый из них представляет собой собирательный образ той или иной части общества. Несмотря на индивидуальность каждого персонажа, все они так или иначе выступают воплощением социальных или моральных проблем своего времени. Мистер Беннет – типичный викторианец по своим привычкам и манерам. Миссис Беннет, как и любая женщина викторианской эпохи, обеспокоена будущим своих взрослых дочерей. Все пять дочерей миссис Беннет имеют разный характер. Джейн проста, невинна и никогда не говорит плохо о других. Элизабет – умная девушка, всегда имеющая собственное мнение. Мэри любит читать классические книги и довольно педантична. Китти боится остаться одна, так как она взрослеет, и ей трудно найти подходящую пару. Лидия – расточительная и взбалмошная девушка, увлекающаяся экзотикой.

Мужские образы в романе воплощают собой моральные и социальные контрасты викторианского общества. Некоторые персонажи не

отличаются сильным характером и производят впечатление подлых и жадных. Другие обладают высоким интеллектом и проницательным умом. Так, например, мистер Бингли привлекателен, богат и умён, принадлежит к высшему сословию, хорошо разбирается в людях и обладает дружелюбным характером. Его друг, мистер Дарси, – полная противоположность Бингли; он отличается гордостью и недоброжелательностью. Дарси страдает комплексом превосходства, и Джейн Остин, с присущим ей остроумием и иронией, разоблачает и высмеивает его манеры. Внешне мистер Дарси – культурный джентльмен викторианской эпохи; он красив, высок и владеет манерами благородного джентльмена, получил хорошее образование, талантливый художник и умеет поддержать беседу, но все его хорошие качества нивелируются его тщеславным и подлым характером:

He was looked at with great admiration for about half the evening, till his manners gave a disgust which turned the tide of his popularity; for he was discovered to be proud, to be above his company [1].

Роман Джейн Остин «Гордость и предубеждение» создаёт портрет общества, в котором репутация женщины имеет первостепенное значение. От женщины ожидается следование определённым нормам поведения. Выход за рамки социальных норм может стать поводом для остракизма. Эта проблема раскрывается в романе, когда Элизабет появляется в Незерфилде в грязной одежде, к шоку заботящейся о своей репутации мисс Бингли и ее друзей. В других эпизодах недостаток воспитания и нелепое поведение миссис Беннет создает ей плохую репутацию среди более утонченных (и высокомерных) Дарси и Бингли.

Проблема классовой принадлежности связана с репутацией, поскольку обе они отражают строго регламентированный характер жизни среднего и высшего классов в викторианской Англии. Классовые границы строго очерчены. Хотя Беннеты, принадлежащие к среднему классу, могут общаться с Бингли и Дарси, принадлежащими к высшему классу, они явно находятся на более низкой социальной ступени, и к ним относятся соответственно. Остин высмеивает этот вид классового сознания в образе мистера Коллинза, который проводит большую часть своего времени заискивая перед своей покровительницей из высшего сословия, леди Кэтрин де Бёр.

Гендерные условности – ключевая тема романа, сюжет которого разворачивается в эпоху жёстких гендерных ограничений, когда у мужчин

и женщин были совершенно разные возможности и перспективы. Брак – насущный вопрос для женских персонажей, таких как Шарлотта Лукас и сестры Беннет, потому что это единственный способ, с помощью которого женщины могут достичь экономической стабильности и автономии. Будучи женщинами из высшего сословия, они не смогли бы работать, чтобы зарабатывать на жизнь, или жить независимо. Брак предлагал один из немногих способов выйти за пределы своей биологической семьи. Однако возможность выйти замуж зависела от безупречной репутации женщины, а для таких персонажей, как Джорджиана Дарси или Лидия Беннет, безрассудное решение довериться не тому мужчине могло навсегда разрушить их будущие перспективы. В романе «Гордость и предубеждение» Джейн Остин уделяет большое внимание брачным традициям викторианской эпохи. В этот период женщинам было очень трудно найти подходящую пару. Родителям девушек приходилось платить жениху огромное приданое и отцу-мещанину было очень трудно устроить брак дочери. Многие девушки уходили в монастырь. Мистер Беннет женился на миссис Беннет благодаря её «молодости и красоте», которые неизбежно угасли и открыли ему женщину «слабого понимания и несвободного ума», с которой он просто мирился, потому что «не был склонен искать утешения для разочарования, которое вызвала его собственная неосторожность».

Таким образом, роман Джейн Остин «Гордость и предубеждение» представляет собой социальный портрет, отражающий настроения и темперамент викторианской эпохи. Джейн Остин разоблачает социальные пороки викторианской эпохи, когда финансовое положение имело ключевое значение, а родители взрослых дочерей страдали от тревог и депрессий. Ее смелое утверждение, что браки не могут быть успешными, если они не основаны на симпатии, выходящей за рамки физической привлекательности, было беспрецедентным. Однако именно смелость и эпатажность писательницы привлекли к роману внимание публики и критиков. Джейн Остин удалось создать произведение развлекательного характера, в тоже время, раскрывающее пороки эпохи, разрушительный характер лицемерия, тщеславия, предрассудков и претенциозности викторианского общества.

Список использованных источников:

1. Porter E.H. Pollyanna / E.H. Porter. – London: Wordsworth Classics, 1999. – 192 p.

2. Gupta R. Victorian Consciousness and Social Realities in Jane Austen's Pride and Prejudice / R. Gupta // JETIR. – 2018. – Vol. 5, Iss. 7. – P. 670 – 671.

Содержание

Секция 1. Строительство

1	Акулова Л.Н. **Проектирование многоуровневого паркинга в г. Нерюнгри как предмет исследования**	7
2	Бувалец Д.С. **Влияние климатических факторов на строительство в условиях Крайнего Севера**	9
3	Бувалец Н.С. **Типизация зданий и сооружений**	15
4	Будикин А.Е., Егорова А.А. **Повышение эффективности очистки газовых выбросов от котла утилизатора путем установки циклона в арктической зоне**	20
5	Будикин А.Е., Федоров А.В. **Лабораторное исследование работы в автоматическом режиме секции шестиугольного пластинчатого рекуператора в низкотемпературных условиях**	24
6	Дендюк К.В. **Строительные материалы для предприятий Крайнего Севера**	28
7	Дендюк Ф.О. **Монтаж большепролетных ферм**	32
8	Ерёмина А.А. **Дизайн-код в г. Нерюнгри**	37
9	Жебсаин Т.В. **Исследование структуры и плотности коры лиственницы модифицированной гидротермической обработкой**	42
10	Зарипов С.В. **Промышленный альпинизм – дело сильных духом**	46
11	Зеленина Т.А. **Современный материал гаражей Дальнего Востока города Нерюнгри**	52
12	Кириченко А.В. **Реконструкция, реновация, реставрация. Примеры и отличия**	58
13	Колесова А.В., Спиридонова К.О. **Исследование архитектуры традиционного жилища Республики Саха**	62
14	Морозова Л.В. **Урбанизация и пространственное развитие агломерированных территорий**	69
15	Мышакина Ф.А. **Облагораживание города Нерюнгри, остановки общественного транспорта**	71
16	Поляков Н.С. **Класс энергоэффективности жилого дома**	77
17	Решетников А.Я. **Определяющая роль оборонительных сооружений в Якутии с 17 – на. 19 вв.**	83
18	Федоров А.В., Попов А.Л. **Моделирование удельных потерь**	87

теплоты шва кладки из легкого бетона на пористом заполнителе, в условиях низких температур
19 Федоров А.В., Будикин А.Е. **Плагин «Два облака» для расчета тепловых потерь здания, на примере BIM-модели многоквартирного дома в микрорайоне «Прометей» г. Якутск** 92
20 Эрюков Р.Н. **Организация работ по благоустройству в зимний период** 97

Секция 2. Энергетика и фундаментальные основы физики

21 Ahmad Ali Mahmud. **Brushless Excitation System** 101
22 Ali Husain Mourad. **Physical and Chemical Properties of Mineral Oils That Affect Lubrication** 108
23 Айневтегин С.В. **Анализ использования элементов Пельтье для генерации электрического тока** 116
24 Алинов И.М. **Основные принципы устройства многофазных обмоток** 121
25 Боронова К.С. **Эффективность применения ветроэнергетических установок в восточных регионах России** 127
26 Дмитрьев Н.А. **Цифровой ток (digital electricity)** 131
27 Иванов Ф.А. **Анализ достоинств и недостатков счётчика электрической энергии «Меркурий 230» в сравнении с «САЗУ-И670М»** 134
28 Кенарский А.И. **Испытания электродвигателей и для чего они необходимы** 137
29 Кривенко Е.С. **Устройство для подъёма персонала на опору ЛЭП** 140
30 Ляшенко М.О. **Электродвижущая сила, наводимая в обмотке при несинусоидальном изменении во времени потокосцепления** 142
31 Макарцев С.В. **Анализ достоинства и недостатков асинхронных электродвигателей серии АО2-71-2Б, АИР180DS2 и А180S2** 146
32 Осинцева А.И., Лавриков В.А. **Преимущества использования атомной энергии в космической отрасли перед другими источниками энергии** 152
33 Панченков М.Д. **Топология электрических цепей** 154
34 Петров И.В. **Развитие отрасли электромобилей** 160

35 Скрыбыкин С.В. **Электродвижущая сила, наводимая в обмотке при синусоидальном изменении во времени потокосцепления** 168
36 Якунькин М.И., Титенков В.В. **Основные проблемы РБМК в сравнение с ВВЭР** 173

Секция 3. Науки о Земле

(горное дело, геология, рациональное природопользование, охрана окружающей среды, инженерная экология, геоэкология)

37 Ambujendran Rajaneesh, Rajendran Shobha Ajin, Pratheesh Chacko Mammen, Romulus Costache, Kochappi Sathyan Sajinkumar. **Prediction capability assessment of four existing landslide susceptibility maps of Idukki district (India).** 178
38 Chandini Padmanabhapanicker Chandrasenan, Pratheesh Chacko Mammen, Rajendran Shobha Ajin, Ambujendran Rajaneesh, Romulus Costache. **Assessment of the prediction capability of existing flood susceptibility maps** 183
39 Pratheesh Chacko Mammen, Rajendran Shobha Ajin, Ambujendran Rajaneesh, Romulus Costache. **Evaluation of the predictive power of two existing wildfire risk maps of Kedarnath Wildlife Sanctuary (India)** 188
40 Баишев Н.Е. **Химический состав природно-техногенной наледи на автодороге «Лена» (Южная Якутия)** 192
41 Горяев В.А. **Динамика уровня загрязнённости водных ресурсов Северной Двины с 2018 по 2022 год** 198
42 Дармаев А.В. **Биотехнологии извлечения золота из труднообогатимых руд** 203
43 Егорова А.Т. **Системный анализ в обогащении полезных ископаемых** 207
44 Игнатьева Ю.И. **Изменение циклонической активности на территории Якутии в летний сезон (за период с 1950-2022 гг.)** 211
45 Неустроев Д.И., Гоголева П.П. **Обогатимость углей и методы их исследования** 217
46 Подрубный Д.Г. **Формирование эколого-туристско-рекреационных кластеров в долинах малых рек (на примере Рязанской области)** 222
47 Резниченко А.В. **Стронций и барий в углях участка «Поле шахты Глушинская»** 228

48 Рочев Н.В. **Анализ способов оттаивания мерзлых песчано-глинистых пород в водной среде** 231
49 Тимофеев М.А. **Оценка согласованности реанализа GHCN-CAMS по среднемесячной приземной температуре воздуха на территории Якутии** 234
50 Фахретдинова А.Г. **Изученность биологической рекультивации отвалов АО Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение (ССГПО)** 239
51 Якимов М.В., Якимова В.Ю., Евдокимов Д.Я., Перминова А.А. **Охота на глухаря в Удмуртской Республике** 245
52 Якимов М.В., Якимова В.Ю., Ивченко О.А. **Лось - основной объект охоты в Удмуртской Республике** 248
53 Якимов М.В., Якимова В.Ю., Зяпаева М.В., Дементьева Д.О., Носков А.А. **Охота на хищных животных в Удмуртской Республике** 252
54 Якимов М.В., Якимова В.Ю., Зяпаева М.В., Дементьева Д.О., Носков А.А. **Охота на бурого медведя в Удмуртской Республике** 255
55 Якимов М.В., Якимова В.Ю., Зяпаева М.В., Дементьева Д.О., Носков А.А. **Заготовка недревесной продукции леса** 259
56 Якимов М.В., Якимова В.Ю., Зяпаева М.В., Дементьева Д.О., Носков А.А. **Промышленность и экология Удмуртии** 262
57 Якимов М.В., Якимова В.Ю., Зяпаева М.В, Дементьева Д.О., Носков А.А. **Экологическая безопасность Удмуртской Республики** 266
58 Якимов М.В., Якимова В.Ю., Зяпаева М.В, Дементьева Д.О., Носков А.А. **Использование сосновой смолы** 270

Секция 4. Математические науки и информационные технологии

59 Аббазов В.Р. **Проблема и пути ее решения при разработке математических дисциплин в системе Moodle** 275
60 Агафонов Д.К. **Разработка программного модуля математического моделирования фазового равновесия в системе жидкость – сверхкритический флюид** 280
61 Акимов И.А. **Математическое моделирование процесса полимеризации композиционных материалов с помощью интегральных преобразований ханкеля** 283
62 Ананьев В.А., Наточий Н.М. **Правовые аспекты Bug bounty и Penetration testing после 2022 года** 286

63 Безоглюк А.А. **Создание обработчика по загрузке документов разных форматов в систему 1С** 290
64 Богданов Р.А. **Разработка приложения для отслеживания успеваемости студентов с использованием языка C# и системы управления базами данных Microsoft SQL** 296
65 Володина С.П. **Анализ особенностей и достоинств бюджетных графических редакторов** 300
66 Корниенко Д.С. **Разработка приложения электронного тестирования дошкольников с использованием языка C#** 305
67 Кулло В.Г. **Разработка игры «Крестики-нолики»** 310
68 Макар Д.А. **Software for aquired speech defect** 315
69 Макар Д.А. **Методики распознания речи людей с нарушением речевого аппарата** 320
70 Наточий Н.М., Ананьев В.А. **Эффективное управление доступом и идентификация пользователей в информационных системах** 324
71 Перевозчикова Д.А. **Разработка игры «Lines 98» с использованием игрового движка Unity** 328
72 Пиманов А.Е. **Устройство платформы для координации научных конференций** 332
73 Романов М.И. **Создание игры «Змейка» на языке программирования C#** 336
74 Рязанский С.А. **Разработка 2-D игры в GameMaker** 340
75 Сморгунов Н.А., Деминов С.В. **Создание веб-сайта городской администрации г. Нерюнгри** 345
76 Соловьев Д.С. **Системный анализ требований к разработке систем поддержки принятия решений** 350
77 Соловьев Д.С.; Соловьева И.А.; Саратов Д.А. **Событийная модель в оценке эффективности применения различных вариантов автоматизированных систем управления полетами** 353
78 Фурман И.С. **Разработка автоматизированной системы мониторинга USB устройств** 356

Секция 5. Психолого-педагогические науки

79 Агаркова Е.В. **Влияние современных методов наставничества на молодое поколение в России** 361
80 Агафонова А.И. **О чем говорит почерк** 365
81 Алешина Т.С. **Первичное исследование уровня логического** 368

мышления младших школьников на уроках математики
82 Батенева Я.А., Соловьева А.Л. **Использование химико-экспериментального квеста с применением датчиков цифровой лаборатории в курсе общей химии** 372
83 Белолюбская С.С. **Исследование читательских интересов младших школьников** 376
84 Бичевский А.А., Росина М.А. **Факультативный курс по истории холодной войны как средство развития критического мышления школьников** 384
85 Бокорева А.Д. **Психологические особенности социальной адаптации студентов к дистанционному обучению** 390
86 Вагина А.В. **Результаты первичного диагностического исследования по проблеме проявлений агрессии у детей старшего дошкольного возраста** 394
87 Гитарская В.М. **The study of anxiety level in students of humanitarian and technical directions** 399
88 Дмитриева К.А. **Результаты первичного исследования уровня патриотического воспитания детей младшего школьного возраста** 402
89 Екимова К.А. **Формирование познавательного интереса учащихся посредством использования факультативного курса «Золотое сечение»** 408
90 Жукова Д.А. **The correlation between interpersonal relationships and human motivation** 414
91 Иванова О.С. **Исследование уровня адаптации первоклассников в условиях многонациональности** 418
92 Ким С.И. **Изучение русских и бурятских народных праздников во внеурочной деятельности в республике Бурятия** 424
93 Клубаев А.С. **К вопросу о бытовом насилии над несовершеннолетними** 431
94 Кравченко В.А. **Historical and physiological prerequisites for the formation of the method of music therapy** 433
95 Луценко В.А. **Мотивация как залог успешной деятельности ученика** 438
96 Макаренко Е.Н. **Специфика методов психологии при работе с большими группами** 443
97 Марковцева П.П. **Первичные результаты диагностики уровня воображения младших школьников** 447

98 Масенкова И.С. **Псевдонаука в образовании: проверка научной грамотности среди школьников и преподавателей на базе общеобразовательных учреждений** 451
99 Мелоян Т.Н. **Самореализация и самоактуализация личности подростка в образовательной среде** 457
100 Михайлова А.И. **Разработка комнаты ed-escape для организации цифрового обучения в педагогических вузах** 461
101 Невраева Д.С., Петроченко А.С. **Игровая фокус-группа в исследовании представлений о здоровой еде и отношения к школьному питанию детей младшего школьного возраста** 466
102 Неустроева Е.С. **Создание педагогических условий по развитию связной речи дошкольников в процессе разработки авторского веб-приложения** 472
103 Погребняк В.В. **Первичные результаты исследования уровня сформированности познавательного интереса к математике младших школьников** 477
104 Полетаева П.И. **Features of aggressiveness in men and women** 482
105 Романова М.Л. **Методы и приемы формирования основ здорового образа жизни младшего школьного возраста** 486
106 Сарафанникова А.С. **Негативные переживания как источник рефлексии смысложизненных ориентаций** 490
107 Сарафанникова А.С. **Применение приложения Amos для создания модели психологической безопасности высшего учебного заведения** 494
108 Селезнева В.А. **Трудности в обучении чтению первоклассников** 499
109 Селезнева В.А. **Уровень сформированности навыков чтения детей по приходу в первый класс** 505
110 Сергеенко М.А. **Психологическое исследование конфликтов в коллективе** 509
111 Степанова А.В. **Адаптация детей раннего возраста к дошкольному образовательному учреждению** 513
112 Чудинов Н.Ю. **Трудовая готовность российских студентов (на примере ТГУ им Г.Р. Державина)** 518
113 Шмыков М.А. **Наблюдение как эмпирический метод в психологии** 522
114 Шпиллер Т.В. **Адаптация студентов первокурсников к обучению в вузе** 525

115 Багаутдинова Ю.В. **Командообразующие и проблемные игры: новый вектор в управлении мотивацией персонала** 531
116 Борисов А.А. **Обозначение г. Якутска на картографических источниках XVII-XVIII вв..** 537
117 Васильев А.В. **Статистический анализ средней численности работников малых предприятий в регионах России за 2011-2022 гг..** 542
118 Гребенкина А.А. **«Гаражная амнистия»: от теории к практике (на материалах Курской области)** 547
119 Гусева В.Н., Солдаткина О.В. **Анализ кадрового обеспечения строительной отрасли Оренбургской области** 551
120 Данилович А.В. **Социально-экономические процессы в Иране в 2013–2021 гг. в отражении материалов газеты «Кейхан»** 557
121 Евдокименко И.В. **Некоторые проблемы внедрения цифрового рубля** 563
122 Зимакина П.Д. **Интерактивные формы рекламы культурно-досуговых учреждений** 568
123 Зимина И.А. **Особенности ценообразования на рынке концертных мероприятий** 571
124 Иванова В.С. **Проблемные аспекты экспертного исследования электронных налоговых деклараций, обусловленные форматом их предоставления** 574
125 Иконникова С.С. **Милитаристский режим в Японии: историографический аспект** 578
126 Климов С.Л. **Гастродипломатия как инструмент мягкой силы Азербайджана** 582
127 Колесникова А.В. **Полномочия прокурора по надзору за соблюдением прав и свобод человека и гражданина как важнейшего средства защиты в уголовном процессе** 585
128 Колышницын И.В. **Проблемы войны и мира в работах Адама Крамба** 591
129 Корниенко Д.С. **Софронов Серафим Трофимович – первый директор математик** 596
130 Левашов А.А. **Применение принципа единого объекта в правовом регулировании недвижимости** 600
131 Лялина С.С. **Тенденции спортивного маркетинга** 606

132 Мамаева П.А. **Вызовы и тенденции совершенствования государственного финансового контроля** 608
133 Маркин М.В. **Информационные технологии в борьбе с экстремистской деятельностью** 612
134 Никитин М.А. **Осень 1983 г.: забытый кризис в советско-американских отношениях** 618
135 Олимова Б.Ш. **Методология конвергенции в эконометрике для экономических наук** 624
136 Перевозчикова Д.А. **Причины домашнего насилия и пути его преодоления** 630
137 Пилимонов И.А. **Эффективный менеджмент в розничной торговле** 636
138 Прижимова Д.А. **Мотивы признания Соединенными Штатами режима Бао Дая во Вьетнаме в начале 1950 г.** 639
139 Радченко А.И. **Роль продюсера как субъекта экономических отношений в организации работы отечественных творческих коллективов** 644
140 Рубцова А.В. **Социокультурные аспекты формирования правовой культуры молодежи** 649
141 Сергейчик А.Р. **Empathetic Marketing как тренд современных маркетинговых коммуникаций** 653
142 Трубицина Д.И. **Проблемы и перспективы экономического развития Российской Федерации на современном геополитическом этапе** 659
143 Федорова Д.А. **Проблема освещения внутреннего молодёжного туризма в новых медиа** 665
144 Федорова К.А. **Распространение научных знаний путем создания социокультурных проектов (из опыта работы Центральной научной библиотеки имени Якуба Коласа Национальной академии наук Беларуси)** 671
145 Халилова З.О. **Зелёный экспорт: как фрукты и овощи становятся мировым товаром** 676
146 Харина В.М. **Партийная чистка в Даровском районе Кировской области в 1930-х гг.** 681
147 Хлебтунов М.А. **Основные тренды развития творческих индустрий в России** 687
148 Чаплыгина В.А. **Динамика развития макрорегионов РФ в постковидный период** 689
149 Шейн В.Э. **Перспективы применения дронов (БПЛА) в** 693

экономике
150 Ярашев М.У. **Инновационные подходы к повышению эффективности выращивания фруктов и овощей** 697

Секция 7. Филологические науки

151 Азоян Д.Т. **Проблемы использования рунической письменности в тюркских языках в XXI веке** 703
152 Альперина А.А. **Специфика инклюзивного образования в романе Хайтани Кэндзиро «Взгляд кролика»** 706
153 Борисова С.В. **Применение положительного влияния родного языка в процессе изучения иностранного языка** 709
154 Бриштен А.В. **Способы характеристики персонажа в романе Элеонор Портер «Поллианна»** 714
155 Брызгалов А.А., Шлыкова П.М. **Особенности развития функциональной грамотности у учащихся средней школы на уроках русского языка** 717
156 Быбина Е.А. **Применение игровых технологий на уроках литературы в 5-6 классах** 723
157 Валевич Д.С. **Интерактивные приемы визуализации на уроке литературы (на примере изучения романа М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита»)** 726
158 Голод Д.А. **Роман Ф.С. Фицджеральда «Великий Гэтсби» как коллективный портрет потерянного поколения** 732
159 Деркач Д.О. **Психологизм в ранней лирике Варвары Даниловой** 737
160 Логунов Н.А. **Особенности речевого воздействия в рекламных мультикодовых текстах о Калининграде** 741
161 Перепелкина Е.О., Черницына Д.А. **Issues of compiling a dictionary of intermational words** 746
162 Тургунбеков Т.А. **Planning, Executing and Management of Business Translation** 751
163 Флягина Е.А. **Лексические средства передачи эмоций в рассказе М. Степновой «Письма Диккенсу»** 757
164 Харина К.С. **Нравы викторианской эпохи в романе «Гордость и предубеждение» Джейн Остин** 760

Научное издание

МАТЕРИАЛЫ
XXIII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов (с международным участием), посвященной памяти первого Президента Республики (Саха) Якутия М.Е. Николаева

26–28 октября 2023 г.
г. Нерюнгри

Выпускается в авторской редакции
Технический редактор *И.А. Литвиненко*
Оформление обложки *П.И. Антипин*

Дата подписания к использованию 15.11.2023. Электронное издание.
Объем 21,0 Мб. Тираж 10 дисков. Заказ № 324.
Минимальные системные требования:
процессор с тактовой частотой 1,3 Гц и выше, оперативная память 128 Мб,
операционные системы: Microsoft Windows XP/Vista/7/8/10, ОС MAC OS версии 10,8.
Издательский дом Северо-Восточного федерального университета,
677891, г. Якутск, ул. Петровского, 5. E-mail: izdat-svfu@mail.ru
Изготовлено с готового оригинал-макета в Издательском доме СВФУ