

ISSN 2072-0297

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



202022
ЧАСТЬ IX

16+

Молодой ученый

Международный научный журнал

№ 20 (415) / 2022

Издается с декабря 2008 г.

Выходит еженедельно

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Редакционная коллегия:

Жураев Хусниддин Олтинбоевич, доктор педагогических наук (Узбекистан)
Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук
Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук
Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук
Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук
Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)
Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)
Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук
Бердиев Эргаш Абдуллаевич, кандидат медицинских наук (Узбекистан)
Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук
Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук
Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук
Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук
Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук
Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук
Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения
Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)
Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук
Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук
Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук
Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук
Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук
Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук
Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук
Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук
Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук
Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук
Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)
Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)
Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук
Рахмонов Азиз Боситович, доктор философии (PhD) по педагогическим наукам (Узбекистан)
Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук
Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук
Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)
Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук
Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры
Фозиллов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)
Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук
Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)
Буриев Хасан Чутбаевич, доктор биологических наук, профессор (Узбекистан)
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Досманбетов Динар Бакбергенович, доктор философии (PhD), проректор по развитию и экономическим вопросам (Казахстан)
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмурадович, кандидат педагогических наук, декан (Узбекистан)
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

На обложке изображен *Борис Павлович Белоусов* (1893–1970), советский химик, биохимик.

Родился в 1893 году и был шестым ребёнком в семье банковского служащего Павла Николаевича и Натальи Дмитриевны.

Детство его было бурным: старший брат увлекался революционными идеями и вовлёк младших в свою деятельность. Их всех арестовали, даже двенадцатилетнего Бориса — в камере он спал в обнимку с плюшевым медведем... Но освободили, когда семья согласилась уехать в эмиграцию. В Швейцарии Белоусовы тоже общались с революционерами. Сохранилось даже воспоминание Бориса Павловича о том, как он играл в шахматы с Лениным. Но с тех пор, к счастью, партийная политика его не интересовала — только химия.

В Цюрихе Борис прослушал полный университетский курс химии, но не смог выкупить диплом из-за отсутствия средств.

В 1914 году возвратился в Россию, однако в действующую армию не попал из-за недостатка веса. Поступил на работу в химическую лабораторию завода Гужона (завод «Серп и молот»). Занимался разработками в области военной химии — разумеется, под грифом «секретно». Двигалась вверх и военная карьера: Белоусов получил звание комбрига (почти генерала). И чудом уцелел в период массовых арестов и расстрелов 1937–1938 годов, когда вокруг него погибли многие.

С 1923 года по рекомендации академика П. П. Лазарева преподавал химию в Высшей военно-химической школе РККА. С 1933 года работал старшим преподавателем Академии химической защиты им. С. К. Тимошенко. В последующие годы работал в закрытом медицинском институте. Никто, кроме ближайших сотрудников, о нём не знал, да и сам он не любил общаться с людьми. Но именно в этот период, когда его жизнь из бурной стала тихой и одинокой, он совершил своё открытие.

Как военный химик Б. П. Белоусов занимался разработкой способов борьбы с отравляющими веществами, составов для противогазов, газовых анализаторов, препаратов, снижающих воздействие радиации на организм.

В живых организмах происходит немало циклических, повторяющихся процессов, таких как сердцебиение: пока мы живём, сокращения нашего сердца постоянно повторяются. Такие же повторяющиеся процессы в живых клетках есть и на химическом уровне. Например, все биохимики знают про цикл Кребса, без которого невозможно дыхание: лимонная кислота претерпевает много химических превращений, в результате которых выделяется углекислый газ и возникают некоторые важные вещества, а в итоге снова образуется та же лимонная кислота, и всё повторяется сначала.

Но процессы в живых организмах — отдельная история. А можно ли устроить такой же повторяющийся процесс «на коленке», в пробирке? Большинство учёных считало,

что невозможно: в классической химии процессы в заданной системе всегда идут в одном направлении — к положению химического равновесия.

Но Белоусов считал, что невозможное возможно, и в 1951 году это показал. Он взял раствор, в котором было смешано несколько компонентов, прежде всего та же лимонная кислота. Туда же Белоусов добавил бромат калия — известный окислитель, серную кислоту и, главное, соль металла церия. (Кстати, с этим металлом мы часто встречаемся: сплав церия используется в зажигалках для высекания искры.)

Можно было ожидать, что этот раствор будет постепенно менять цвет, ведь у соединений церия есть две формы, и бесцветная форма под действием окислителя переходит в жёлтую. Удивительным было другое: в смеси у Белоусова жёлтый раствор затем снова становился бесцветным. А затем снова жёлтым. А затем снова бесцветным... И так много раз. Как маятник в часах.

Так была открыта колебательная реакция, которая является одной из первых работ в области нелинейной химической динамики. Поначалу химику никто не поверил, на него смотрели как на фокусника. Ни один научный журнал не брался напечатать статью о его чудесных «химических часах».

Опубликовать свой результат Белоусов смог лишь спустя годы, в крошечном ведомственном сборнике. И его открытие имело все шансы на забвение.

Но история снова сделала неожиданный поворот.

Исследованием механизма реакции Белоусова заинтересовался Симон Шноль. Оскорблённый непризнанием, Белоусов не хотел никак участвовать в дальнейшей работе над этой темой, но был не против того, чтобы над ней работали другие. И Шнолю удалось привлечь молодёжь, прежде всего талантливого студента Жаботинского. Анатолий Маркович Жаботинский многое развил и улучшил в постановке опыта. Он показал, что лимонную кислоту можно заменить некоторыми другими кислотами, церий — другими металлами. Но главное, чего он достиг, — это построение химической и математической модели.

Именно поэтому класс колебательных реакций называют реакцией Белоусова — Жаботинского. Впоследствии эта работа была признана как научное открытие и занесена в Государственный реестр открытий СССР под № 174. Однако Белоусов и Жаботинский работали в разных институтах и не встречались. Уже после смерти Белоусова Жаботинский получил за открытие колебательных реакций Ленинскую премию — самую почётную в Советском Союзе.

Белоусов не успел получить ни премий, ни признания. Он умер через год после выхода на пенсию, забытый всеми, кроме коллег. И даже те из ученых-химиков, кто вряд ли вспомнит фамилию Белоусов, точно знают, что такое BZ-реакция. А значит, память всё-таки осталась.

Екатерина Осянина, ответственный редактор

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОЛОГИЯ

- Абасова З. У., Акимкина Е. А.**
Zero Waste Cooking, или Ноль отходов
в индустрии питания..... 635
- Шахринова Н. В., Сахибгареева Р. Р.**
Оценка состояния водных объектов на примере
Шаранского водохранилища Республики
Башкортостан637

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

- Майер В. С.**
Продовольственная безопасность в системе
приоритетов устойчивого развития сельских
территорий..... 639
- Мехтиева К. С., Кровикова А. Н., Лепёхина Т. В.**
Возрастная повторяемость удоя и массовой доли
жира у коров разных генотипов641

РЕГИОНОВЕДЕНИЕ

- Врунова А. С.**
Образование в Испании и в России: сходства
и различия 645

СОЦИОЛОГИЯ

- Варина Е. Д.**
Изучение здоровья и репродуктивного здоровья
с точки зрения социологического анализа 648
- Костина Е. Ю., Нафикова Д. Д.**
Медиация как профилактика девиантного
поведения подростков 650
- Nechayeva T. A., Shageeva E. T.**
Analysis of social networks in Russia among
students..... 652

Семенова А. М.

- Система социального партнерства в учреждениях
сферы образования657

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

- Ефремов Н. А.**
Человек и его миры как шифры названия эпопеи
Л. Н. Толстого «Война и мир»661

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

- Киселёва О. А.**
Феномен творческого вдохновения..... 663
- Сомова А. В.**
Резные левкасы на памятниках темперной
живописи..... 665
- Сомова А. В.**
Химический анализ на определение состава
металлического оклада «Богоматерь
Владимирская» второй половины XIX века 667

МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ ҚАЗАҚСТАН

- Баймұратқызы Б., Байдильдинов Т. Ж.**
5–6 жастағы сөйлеу тілі бұзылған балаларда
эмпатияны ойындар мен жағдаяттар арқылы
дамыту 670
- Байымбетова С. М., Шадқам А. С.**
Autodesk Revit және ЛИРА 10.12 БК бірлескен
жұмысын талдау кезінде сейсмикалық әсерлерге
темірбетон конструкцияларын есептеу 675
- Бекмаганбетова Д. Т., Ахаева Г. Н.**
Геометриялық материалды оқу барысында
оқушылардың жазбаша және ауызша
математикалық сөйлеуін дамыту..... 678

Жугинисов М. Т., Рахметулла А. А.

Күйдірілген күл-қиыршықтас технологиясының негізінде жеңіл бетон алу.....680

Қусайн Г. Қ.

Эквиваленттіліктің аударылған мәтін түрімен байланысы 683

Қусайн Г. Қ.

Аударма эквиваленттілігінің тарихи тұжырымдамалары, түрлері және әмбебап модельдері 686

Мырзалиев Б. С., Ербаева А. С.

Түркістан облысының агроөнеркәсіптік кешеніндегі шағын және орта бизнесті аймақтық қолдау 689

Тастанова Л. К., Рахметуллаева Р. Қ., Сакиева К. А.

Жалғанған гидрофильді сополимерлер негізінде композициялық материалдар алу 693

Тоқтақын А. Қ.

Биология сабағында оқушыларға жеміс жидектерді сақтаудың биотехнологиялық әдістемелерімен таныстыру 697

**МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ
O'ZBEKISTON****Djumaeva G. A.**

Pul oqimlari to'g'risidagi hisobotning xalqaro amaliyotda yuzaga kelish sabablari va uning tarkibi..... 702

Жуманиёзов Ж. Ш., Жуманиязов М. З., Аитова Ш. К.

Госсипол смаласи ва ноорганик материяллар асосида битум-полимер эмульсияларнинг янги турларини яратиш борасидаги тадқиқодлар натижалари 704

Irisova M. S.

Azot ishlab chiqarish 708

Искандарова Г. Т., Курбанова Ш. И., Калбаева У. Ш.

Шифокор стоматологларнинг меҳнат фаолиятида ёруғликнинг гигиеник аҳамияти ва уни организмга функционал таъсири 710

Қурвандурдиев С. М., Бабаев З. К.

Кронтов кони глауконит ҳомашёсини қайта ишлаб адсорбент олиш технологиясини яратиш 712

ЭКОЛОГИЯ

Zero Waste Cooking, или Ноль отходов в индустрии питания

Абасова Заира Улубиевна, преподаватель;

Акимкина Елена Алексеевна, преподаватель

Дагестанский государственный университет народного хозяйства (г. Махачкала)

Ключевые слова: Zero Waste, экология, пищевые отходы, ресурсосбережение, осознанное потребление, снижение затрат.

По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, в мире каждую секунду выбрасывается 50 тонн мусора, а за год эта цифра вырастает размером порядка полутора млрд. Рост мусора приводит к определенным проблемам и оказывает прямое влияние на качественную сторону жизни людей, выдвигая на передний план вопросы экологии. Например, количество использованных в мире полиэтиленовых пакетов составляет более одного миллиона штук в минуту, а за год эта цифра приобретает пугающие объемы и увеличивается до триллиона, срок службы пакета составляет около 12 минут, а его разложение занимает сотни лет. Ответной реакцией на эту ситуацию становится рождение новых экологических трендов, один из них — концепция Zero Waste, дословный перевод которой ноль потерь или отходов. Поддерживающие ее, ратуют за чуткий и правильный подход к потреблению ресурсов и к жизни без отходов.

Zero Waste — это движение единомышленников, пропагандирующие способы и варианты снижения отходов на разных уровнях жизни. География этого сообщества обширна, есть организации в Великобритании, Канаде, Мексике, Финляндии, Франции, Японии и многих других странах мира, чьи ряды регулярно пополняются волонтерами.

Идеологом этого движения впервые выступила Бей Джонсон, автор нашумевшей книги «Zero Waste Home: The Ultimate Guide to Simplifying Your Life», переведенной на 23 языка мира. Российский вариант бестселлера — «Дом без отходов: как сделать жизнь проще и не покупать мусор», где ею были сформулированы пять основополагающих принципов zero waste: Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, Rot, которые в переводе на русский выглядят как пять «О» — отказ от ненужного и от его покупок, ограничение необходимого, опять использование приобретенного ранее, отдача на переработку что невозможно использовать вновь, отправлять в компост оставшееся. Правила просты и очевидны, но, чтобы выполнять их, необходимо обладать высоким уровнем дисциплины и чувством ответственности перед окружающей нас природой. Перспективой Zero Waste

должно стать уменьшение загрязнения земельных ресурсов, воды, воздуха и сохранение здоровья.

Суммарный вклад в общие объемы отходов вносит и отрасль общественного питания. Исследования, проведенные WRAP (Waste & Resources Action Program — Британская Программа действий по отходам и ресурсам) показали, что приблизительно 22% пищевых отходов образуются в результате порчи продуктов при хранении, 45% возникает при приготовлении пищи и 34% — собирается с тарелок посетителей. Поэтому ресторанный бизнес можно смело отнести к бизнесу с большим количеством отходов. Организаторы кампании считают, что с уменьшением пищевых отходов можно снизить затраты на покупку продуктов, на энергию для хранения и приготовления пищи, на воду, электричество и утилизацию отходов. Конечно, невозможно добиться полностью безотходного производства, но внести изменения, которые приведут к экономии потребляемых ресурсов, можно. В ресторане хранить только то количество продуктов, которое будет использоваться своевременно и подаваться порции объемом, которые гость употребит без остатка. Если строго следовать этим условиям, то заведения питания могут экономить значительные суммы ежегодно, учитывая количество отходов и используя своевременные меры для того, чтобы сократить их. Суть концепции **Zero Waste Cooking** заключается в следующих правилах:

- Выбирать меньшие размеры тарелок, использующиеся в ресторанах, кафе
- Уменьшать порции;
- Закупать продукты меньшими партиями, но делать это чаще;
- Наладить оптимальную систему хранения продуктов с небольшим сроком использования;
- Использовать все части продуктов, создавая меню, отвечающее этому условию;

Существует много способов снизить количество отходов с выгодой для ресторанного бизнеса, и, вставшие на этот путь, охотно делятся опытом. Все чаще рестораны по всему миру следуют концепции безотходного и экологичного про-

изводства: предприятия питания внедряют технологии, способствующие ресурсосбережению, стремятся свести к минимуму отходы, используют возобновляемые источники энергии и, благодаря этому уменьшают отрицательное влияние на окружающую среду, сокращают финансовые затраты, привлекая лояльных сотрудников и осознанных потребителей. Проблема food waste долго оставалась в тени, несмотря, что ее влияние на общую экологическую ситуацию в мире трудно переоценить: очень много природных и человеческих ресурсов затрачивается на производство еды, впоследствии отправляющуюся в мусорное ведро.

Первопроходцем Zero Waste стал ресторан Silo, открывшийся в 2014 году в Брайтоне (Великобритания), где его шеф-повар Блэр Химмонд внедрил опыт использования остатков продуктов для приготовления других основных и вспомогательных блюд, соусов, а также научил, как использовать продукты, предназначенные для выброса, чтобы получать из них что-то съедобное и интересное.

Эта концепция постепенно приходит в Россию и ее принципы активно внедряются шеф-поваром ресторана северной кухни «Bjorn» Никита Подерягин. Сделав эти идеи частью бизнеса, он оттачивает свое мастерство не только на кухне, но и следит за тем, чтобы использование местных продуктов шло с максимальной отдачей. В заведении бумага для упаковки, салфетки изготавливаются из сырья, которые собираются в заведении и сдаются. Сайт ресторана имеет отдельный раздел, где указываются мероприятия, которые проводятся коллективом, чтобы уменьшить количество бытовых и пищевых отходов. Философия заведения определяет бережливое отношение к используемым продуктам, в интерьерах и на кухне рекомендует только натуральные материалы, использование максимального количества дневного света и отказ от продукции, отрицательно влияющую на экологию. В приоритете — не использовать бутилированную воду, одноразовую тару, вакууматоры, и ненужные хозтовары — пластика, фольги, одноразовые мусорные пакеты, сводя деятельность к правильному потреблению продукции и сокращению отходов путем их повторного использования.

К заведению питания, проповедующий «zero waste», кроме Bjorn относится и ресторан Harvest, который работает в Санкт-Петербурге с 2018 года. Он полностью придерживается правил безотходного производства и потребления продуктов и не оставляет после себя никаких отходов: весь пищевой мусор собирается и идет на переработку, превращаясь в удобрения, непивной же проходит процессы сортировки, перерабатывается идет на производство одноразовых эко-упаковок. Кафе «Огурцы», также расположенное в Санкт-Петербурге ежедневно собирает отходы, сортируя, в зависимости от дальнейших видов его переработки или утилизации. В заведении исключено всякое использование пластиковой тары, закупки делаются в небольших объемах и, в основном, у поставщиков и фермеров. Кроме этого, в кафе используются светодиодные лампы освещения, в подсобных и санитарных помещениях устанавли-

ваются датчики присутствия, таймеры, технологии, помогающие сберегать энергию, смесители со встроенными аэраторами, насыщающие воду пузырьками воздуха и позволяющие сокращать ее потребление. Процесс экологизации ресторанов, кафе и других заведений питания в России, к сожалению, происходит не такими активными темпами, как в странах Европы и Запада, где этот процесс приобретает форму модного тренда, и становится своеобразной философией жизни. Все это связано с увеличением количества понимающих потребителей и увеличением числа прогрессивных руководителей кафе и ресторанов, которые по собственной инициативе начинают внедрять в свой бизнес экологические наработки.

Сложностями внедрения этой концепции в России являются отсутствие возможностей, предназначенных, например, для утилизации стекла или проблема поиска поставщика, который бы не использовал пластиковую тару и полиэтиленовые пакеты, ввиду того, что эта индустрия находится в зачаточном состоянии. Индивидуальных предпринимателей, которые поддерживают zero waste в нашей стране не такое большое количество, нет поддержки от государства, и на его уровне предложения и инициативы движутся очень медленно.

К одному из предприятий общественного питания, которое придерживается идеей zero waste, относится «Макдоналдс», где согласно проводимой политике количество пищевых отходов, производимых компанией, практически достигает нуля. Это объясняется тем, что заказы формируются под конкретные запросы посетителей. Кроме того, в заведении отработан подход, который с высокой точностью позволяет прогнозировать спрос на изготавливаемую продукцию в каждом предприятии, анализируя данные предыдущих периодов и учитывая такие факторы, как погода, праздничные дни, выходные и многое другое. На предприятиях внедряются подходы к постоянному обновлению и технологизации оборудования. Более 95% заведений оснащены фритюрницами с низким потреблением масла, кофе-машинами, потребляющими на 20% меньше электроэнергии, не уменьшая результативности производства.

Развивая ресурсосберегающую стратегию, компания «Макдоналдс» к 2025 году собирается использовать упаковку, которая состоит из собранного и переработанного вторсырья — бумаги, картона, биопластика. Для этого в России компанией было организовано движение по разделению сбора отходов (PCO). В переработку стали приниматься пластиковые и бумажные стаканчики от холодных и горячих напитков, пластиковая тара, бумажные пакеты и другие отходы. Применяющаяся система отдельного сбора отходов сегодня действует в Москве в порядке 23 ресторанов. В следующие годы количество таких заведений планируется увеличить до 40, а в 2022 их число приблизить к 90. Многие новые строящиеся предприятия на территории России изначально планируются, учитывая налаживание на месте системы отдельного сбора. Примерно к 2030 году «Макдоналдсом» планируются технологич-

ные мероприятия, которые приведут к сокращению объемов выбрасываемых парниковых газов на 36% по сравнению с 2018 годом, а это примерно 150 млн т. углекислоты. Поставщики «Макдоналдс» также озабочены соблюдением принципов экологичности, используют системы умного орошения, техники умного земледелия, приводящие к улучшению качества собираемого урожая.

Рестораны по всему миру переходят на концепцию осознанного потребления и разницы между путями перехода

российских и зарубежных заведений питания на безотходное производство практически нет. Единственный момент заключается в том, что в Россию эти проекты пришли позже и, конечно, развитие технологий уступает зарубежному опыту. Но первые шаги к безотходности производства уже сделаны и впереди страну ждет будущее, связанное с экологическими проектами, где основой являются принципы ресурсосбережения и бережного отношения к ним.

Литература:

1. Дом без отходов: как сделать жизнь проще и не покупать мусор. <https://www.litres.ru/bea-dzhonson/dom-bez-othodov-kak-sdelat-zhizn-prosche-i-ne-pokupat-musor/chitat-onlayn/>
2. Концепция Zero waste. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Zero-waste>
3. 3.10 шагов к жизни без отходов. <https://plus-one.ru/manual/2021/05/21/10-shagov-k-zhizni-bez-othodov>
4. Пять правил ZeroWaste: Refuse, Reduce, Reuse, Recycle and Rot. <https://vk.com/@ibio-5-pravil-zerowaste-refuse-reduce-reuse-recycle-and-rot>

Оценка состояния водных объектов на примере Шаранского водохранилища Республики Башкортостан

Шахринова Надежда Викторовна, кандидат биологических наук, доцент;

Сахибгареева Регина Рафаэловна, студент

Бирский филиал Башкирского государственного университета

Исследование современного состояния речных водоёмов после их искусственного зарегулирования очень важно в настоящее время, так как в результате резкого изменения климатических условий может происходить ухудшение экологического состояния водоёма.

Ключевые слова: Шаранское водохранилище, вод, Сюнь, водохранилище.

Водоохранилища — особая категория внутренних водоёмов со специфическими особенностями водообмена, проточности и сезонных колебаний уровня. Основная цель создания водохранилищ — планируемые изменения в природной среде, к которым, в первую очередь относятся:

- выравнивание естественной неравномерности стока между сезонами года и годами различной водности, между днями недели и часами суток в интересах гидроэнергетики, ирригации, водоснабжения, рыбного хозяйства;
- улучшение природных условий прилегающих территорий.

Накопление наносов в водохранилище нередко связано с накоплением загрязнений. Твёрдые наносы, осаждающиеся в водохранилище, адсорбируют на себе мельчайшие частицы любой взвеси, в том числе и органику, содержащую загрязняющие вещества. В ходе жизнедеятельности мельчайших организмов-редуцентов (бактерий, грибов, водорослей) органические соединения подвергаются деструкции, происходит изменение их свойств. Трансформация веществ вместе с процессом механического вымывания

загрязнений являются сутью процессов «самоочищения» вод в водохранилище.

При отборе проб воды из водоёма мы руководствовались ГОСТом 31861–2012 «Вода. Общие требования к отбору проб» [2].

Забор проб воды осуществлялся осенью 11.10.2021 г. и весной 13.04.2022 г.

Для оптимальной оценки экологического состояния поверхностных вод на территории Российской Федерации существуют единые критерии оценки качества поверхностных вод, которые отражены в Санитарных правилах и нормах СанПин 2.1.5.980–00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» [3].

Объектом нашего исследования является Шаранское водохранилище, расположенное в селе Наратасты Республики Башкортостан, на реке Сюнь.

Длина водохранилища достигает 4,3 км, ширина колеблется от 2 до 3,5 км. Средняя глубина водохранилища составляет 2,3 м, наибольшая, отмеченная на бывшем русле у плотины, достигает 6,5 м.

Шаранское водохранилище используют для регулирования весеннего стока на реке Сюнь. Так же водохранилище

используют в качестве противопаводковой защиты населения и в рекреационных целях. Чтобы водохранилище было пригодно для технологического использования и для его экологического благополучия, одновременно оно используется и в рыбохозяйственных целях

Расположение данного объекта (Шаранское водохранилище) представлено на рисунке 1.

Результаты оценки запаха воды, её цветности и температуры в рамках Шаранского водохранилища представлены в таблице 1.



Рис. 1 Карта-схема расположения объекта

Таблица 1. Результаты органолептических показателей воды

№	Наименование показателя	ПДК СанПин 2.1.5.980–00	осень 2021 г.	весна 2022 г.
1.	Цвет		<25	<25
2.	Запах	0	1 балл	1 балл
3.	Температура		+10°	+7°

Физико-химические показатели воды в водохранилище представлены на рисунке 2 [1].

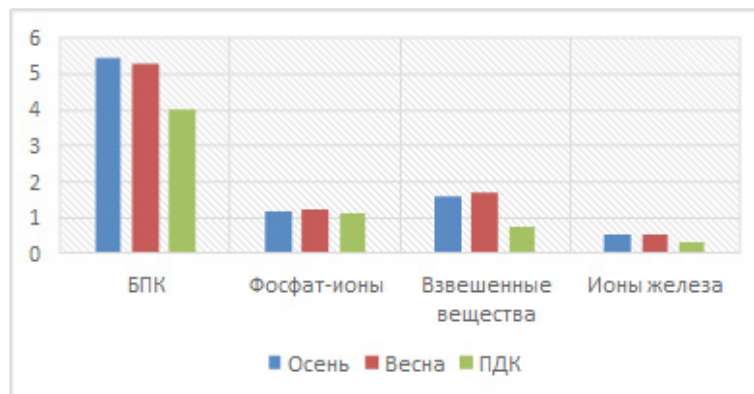


Рис. 2. Физико-химические показатели воды

Результаты исследований показали, что органолептические показатели воды в Шаранском водохранилище находятся в норме. Однако все исследуемые физико-химические показатели воды превышают ПДК.

Повышенный уровень БПК объясняется недостатком кислорода в воде, для окисления вредных примесей. Превы-

шению Фосфат-иона способствует применение полифосфатов. Соединения фосфора поступают в воду при биологической очистке воды. Ухудшению показателей взвешенных веществ способствует размывание земляных и глинистых берегов Шаранского водохранилища. Ионы железа попадают в воду при растворении горных пород.

Литература:

- Новиков, Ю. В. Методы исследования качества воды водоёмов / Ю. В. Новиков. — М., 2008. — 129с.
- ГОСТ 31861–2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».
- Онищенко, Г. Г. Санитарные нормы и правила СанПин 2.1.5.980–00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» [Электронный ресурс] — 2011. Режим доступа <https://docs.cntd.ru/document/1200006938>

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Продовольственная безопасность в системе приоритетов устойчивого развития сельских территорий

Майер Валерий Сергеевич, студент магистратуры
Красноярский государственный аграрный университет

В статье проанализированы основные аспекты продовольственной безопасности, выступающей одним из приоритетных направлений устойчивого развития сельских территорий, предложены пути решения проблемы продовольственной безопасности.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, устойчивое развитие сельских территорий, продукты питания, обеспечение продовольствием, санитарно-эпидемиологический надзор, агропромышленный комплекс.

Важнейшим фактором, способствующим поддержанию здоровья человека, является качество употребляемых пищевых продуктов. Это делает вопрос безопасности продовольственной политики важнейшим направлением деятельности государства и одним из приоритетных направлений устойчивого развития сельских территорий. Под продовольственной безопасностью понимается достижение необходимого уровня удовлетворения основных потребностей населения в продуктах питания и продовольствии за счет собственных производственных ресурсов [1].

Продовольственная безопасность определяется по определенным количественным и качественным критериям, перечисленным в Доктрине продовольственной безопасности. Таковыми являются критические показатели доли продукции сельского хозяйства и рыбного промысла отечественного производства в ее общей массе; при этом оцениваются 8 типов продукции, 6 из которых являются сельскохозяйственной продукцией [2].

При оценке уровня обеспечения продовольственной безопасности рассматривается такой критерий, как значение продовольственного торгового сальдо по продаже сельскохозяйственной продукции. Этот термин используется в Доктрине продовольственной безопасности, в которой среди задач указаны такие, как постоянное положительное значение продовольственного сальдо и обеспечение реализации на экспорт продовольствия при условии полного покрытия внутринационального спроса продукцией собственного производства.

Появление продовольственной проблемы связывается с обострением социально-политической обстановки в мире. События недавнего времени пошатнули сбалансированную систему обеспечения продовольствием — здесь сыграли свою роль и санкции в отношении России, и более ранее вступление страны в ВТО, и образование ЕАЭС между государствами-членами СНГ и прочие события. На этом

фоне негативно отразились природно-климатические аномалии, вызвавшие неурожаи в ряде регионов страны. Все это негативным образом отражается на запасе продовольствия в стране и требует от Правительства принятия мер по выходу из сложной ситуации с обеспечением продовольствием [3].

Санкции странами НАТО были наложены на финансовый рынок, но в ответ Россия перестала ввозить из этих стран продовольственные товары, что ударило по экономике этих стран, осуществлявших значительные поставки в Россию, а также позволило стране обратиться к собственному товаропроизводителю. То есть для российского агропромышленного сектора внешнеполитические санкции оказали благоприятное влияние.

С экономической точки зрения было изначально нецелесообразно импортировать из-за рубежа то, что можно вырастить на своей территории. Таким образом капитал уходил из страны при закупке продукции импортного производства, кроме того, такая политика не давала конкурировать отечественному товаропроизводителю, несмотря на то, что российская продукция, как правило, имеет более высокие показатели качества хотя бы потому, что выращивается в более натуральных условиях [4].

Таким образом, сокращение импорта решило проблему импортозамещения в стране, — целесообразно закупать то, что невозможно получить от российского агропромышленного комплекса, но не более того. В остальной части более целесообразно поддерживать собственного производителя, что, в перспективе, позволит даже продавать за рубеж те или иные товары, которыми насыщен российский рынок.

Как верно замечают С. С. Солдатова, С. Р. Кондрашева, в условиях санкций и сокращения импорта наиболее благоприятно складывается момент для поднятия российского агропромышленного комплекса посредством внедрения в регионах комплексных программ, позволяющих диверси-

фицировать экономические направления в целях более полного использования природного и научно-производственного регионального территориального потенциала, а также обеспечения замещения импорта российской продукцией и повышения эффективности региональной экономики [5].

Развитие агропромышленного сектора на текущий момент не мыслится без масштабного государственного вмешательства, поскольку на текущий момент сектор сельского хозяйства находится на почти нулевом уровне рентабельности и без привлеченных механизмов воздействия и финансовой помощи он не выйдет из кризиса. Агропромышленный комплекс играет решающую роль в обеспечении безопасности государства с позиции физической и экономической доступности продовольствия для населения. Как пишет Л. А. Ознобихина, именно замещение импорта продукцией российского производства должно стать первоочередной задачей государственного управления и воздействия на аграрный сектор, поскольку именно государство должно, в первую очередь, обеспечить население продуктами первой необходимости, решать базовые социальные потребности в обеспечении продовольствием [6].

Наибольшие проблемы агропромышленного сектора в настоящее время имеются в области мясного и молочного производства. В связи с этим животноводство определено как оно из наиболее важных направлений обеспечения безопасности государства в части продовольствия в настоящее время. Рынок российского мяса и продуктов из мяса представляет собой динамичный сектор рынка продовольствия в целом, который позволяет обеспечить животный белок в рационе российских граждан. В настоящее время установлена тенденция роста показателей этого рынка, однако, потенциал его далеко не исчерпан, спрос превышает предложение, что влечет за собой зависимость страны от зарубежных производителей. Недостаток собственных мясных продуктов влечет необходимость закупки мяса за рубежом и понижает конкурентные позиции российских производителей по сравнению с иностранными.

Важным также является отмеченный Л. А. Ознобихиной момент по наличию в импортируемом в Россию мясе самых разных биологически активных добавок и консервантов, применение которых явно не желательно для сохранения здоровья человека. Российский производитель в большинстве своем имеет возможность классического выращивания мясной продукции, с естественным выпасом, тогда как некоторые зарубежные страны не имеют такой возможности и мясо выращивается в искусственных условиях, на искусственных кормах, влияние которых на здоровье человека еще не протестировано на длительные временные дистанции. Все это делает особенно актуальным сокращение зависимости России от импорта. В 2016 году зависимость от импортных товаропроизводителей сократилась до 16,5% и планируется этот показатель понижать дальше [6].

Эта же проблема справедлива и для производства молока. Отрасль молочного производства России также пережи-

вала тяжелый кризис, во времена которого рынок молочной продукции был в значительной мере захвачен иностранными производителями. На фоне серьезной зависимости от импорта общее поголовье молочного скота в стране резко сократилось. При этом перспективы возобновления продуктивности данного сектора агропромышленного комплекса достаточно высоки, поскольку страна обладает богатыми пастбищами для выпаса, запасами воды и прочими ресурсами для этой отрасли. Потребление молока в стране стабильно высоко, для России является классическим потреблением не только молока, но и самой разной молочной продукции, — сметаны, творога, сыров, кисломолочных продуктов йогуртов. Потребление продукции из молока возрастает с каждым годом, на текущий момент оно достигло роста более 9% за год, что делает перспективным инвестирование в отечественный молочный комплекс. Остается только отвязать российского потребителя от закупки товаров импортного производства и заменить отечественными [6].

Законодательство субъектов РФ в сфере качества и безопасности пищевых продуктов выступает ориентиром деятельности для производителей пищевых продуктов, является мерой поддержки для них, а также свидетельствует о качестве производимых товаров. Внимание потребителей привлекают продукты, отмеченные знаками качества. Отмечается возрастание интереса населения к качественной продукции местного производства.

Как верно отмечает А. В. Власов, «Красноярский край не испытывает серьезных проблем с наличием продовольствия по большинству продуктов питания. Однако эта ситуация не должна создавать иллюзию продовольственной безопасности региона» [7]. Данный факт А. В. Власов объясняет растущей долей ввозимой продукции в общих продовольственных ресурсах. По некоторым продуктам питания указанная находится на критическом уровне, что создает угрозу самообеспеченности региона. Также А. В. Власов указывает на проблемы экономической доступности продовольствия (растут цены, снижаются реальные доходы населения). Все перечисленное находит отражение на конечном потреблении, которое по большей части продуктов питания ниже рациональных норм.

Сказанное диктует необходимость принятия действенных мер по повышению эффективности правового регулирования качества и безопасности пищевых продуктов. Оптимальным видится предложение В. А. Власова о том, что «для реализации цели обеспечения эффективного взаимодействия и координации работы органов государственной власти региона (в нашем случае - Красноярского края), органов местного самоуправления и организаций, выработки предложений и рекомендаций по вопросам продовольственного обеспечения населения в Красноярском крае должен быть создан коллегиальный экспертно-консультативный совещательный орган — Совет продовольственного обеспечения Красноярского края» [8].

Для решения проблемы продовольственной безопасности необходимо создать условия, при которых будут разви-

ваться и конкурировать российские производители сельскохозяйственных семян, племенные хозяйства мясных и молочных пород животных и птицы. Зависимость отечественного рынка от иностранных поставщиков в части обеспечения семенами и племенными животными создает риски и угрозы стабильности сельскохозяйственного производства.

В этих целях предполагается ускоренное строительство и модернизация действующих селекционно-семеноводческих центров для формирования отечественного семенного фонда и селекционно-генетических центров для формирования генофонда сельскохозяйственных животных. Государство предоставляет субсидии из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на возмещение части прямых понесенных затрат на создание и модернизацию объектов агропромышленного комплекса. В частности,

при создании и (или) модернизации селекционно-семеноводческих и селекционно-генетических центров субсидии предусматривают возмещение затрат в объеме 20% от сметной стоимости объекта.

События на международной арене, экономические санкции благотворно повлияли на конкуренцию в аграрном секторе, поскольку импортные товары перестали занимать рынок сбыта для отечественного производителя. Это дало шанс российскому агропромышленному комплексу возродиться за счет первоначальной помощи со стороны государства, однако, в последующем, очевидно, он также перейдет на самоокупаемость. Однако, на текущем этапе имеется необходимость планомерной государственной поддержки агропромышленного комплекса в целях снижения зависимости от импорта и поддержки отечественного товаропроизводителя.

Литература:

1. Усанова, Р. К. Сущность продовольственной безопасности и ее значимость на современном этапе / Р. К. Усанова // StudNet. — 2021. — № 7. — С. 110–114.
2. Указ Президента РФ от 21.01.2020 № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2020. № 4. Ст. 345.
3. Пань, Л. А. Технологические прорывы для развития пищевых производств в качестве составляющей продовольственной безопасности государства / Л. А. Пань // Colloquium-journal. — 2021. — № 31. — С. 45–47.
4. Андреева, М. В. Повышение уровня продовольственной безопасности региона: кластерный подход / М. В. Андреева, О. Б. Кирик, А. С. Борисова // Вестник университета. — 2021. — № 8. — С. 107–109.
5. Солдатова, С. С. Специфика обеспечения продовольственной безопасности России в современных экономических условиях / С. С. Солдатова, С. Р. Кондрашева // StudNet. — 2022. — № 3. — С. 1825–1834.
6. Ознобихина, Л. А. Факторы, препятствующие развитию продовольственной безопасности для современного российского общества / Л. А. Ознобихина // Московский экономический журнал. — 2022. — № 1. — С. 608–618.
7. Власов, В. А. Отдельные аспекты обеспечения продовольственной безопасности в Российской Федерации, Красноярском крае и Свердловской области / В. А. Власов, К. Н. Ширяев // Эпоха науки. — 2019. — № 17. — С. 3–7.
8. Власов, В. А. Некоторые актуальные аспекты управления системой продовольственного обеспечения региона / В. А. Власов // Эпоха науки. — 2018. — № 15. — С. 10–12.

Возрастная повторяемость удоя и массовой доли жира у коров разных генотипов

Мехтиева Карина Сергеевна, кандидат биологических наук, доцент;

Кривикова Анна Николаевна, кандидат биологических наук, доцент;

Лепёхина Татьяна Викторовна, кандидат биологических наук, доцент

Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии — МВА имени К. И. Скрябина (г. Москва)

Одной из важных характеристик селекционного признака является повторяемость, которая выражается в стабильности развития признака в определенные периоды жизни животного в разных условиях и совпадение его повторных оценок служит одним из важных элементов в селекционно-племенной работе [6]. Как показали наши исследования, изучение возрастной повторяемости удоев за лактации позволило установить, что коэффициенты корреляции являются высокими между первой и второй лактацией, снижаются до средней величины между второй и смежной третьей лактацией и принимают ниже средних значений между четвертой и пятой лактацией. Таким образом, стадо в АО «ПЛЕМЗАВОД ПОВАДИНО» характеризуется достаточно высоким наследственно обусловленным уровнем жирномолочности и обильномолочности и в дальнейшем рекомендуем специалистам продолжать вести селекцию на повышение и закрепление массовой доли белка.

Ключевые слова: удой, массовая доля жира, линия, корреляция, повторяемость.

Актуальность. В настоящее время в зоотехнии накопился большой фактический материал о составе молока голштинизированных коров в разных стадах и в разных регионах России. Молочная продуктивность коров увеличивается, меняется состав молока, так большинство голштинизированных коров имеют при высоких удоях высокие показатели массовой доли жира и массовой доли белка. В лучших стадах Московской области изучены показатели молочной продуктивности у коров разных генотипов. Наиболее изучено соотношение удоев и массовой доли жира у коров с разным уровнем продуктивности за первую и одну из лучших лактаций. По содержанию жира и массовой доли белка в молоке установлены большие различия, что особенно интересно эти отличия носят индивидуальный характер. При изучении корреляции между величиной удоев и массовой доли жира ряд авторов получили отрицательные коэффициенты корреляции [1,2,7]. При этом величина и степень их достоверности сильно варьируют. В своих ранних работах нами сообщалось, что абсолютное количество молочного жира и белка зависит от величины удоя и в этом случае отмечается наличие тесной связи между этими показателями. Однако процентное содержание массовой доли жира и массовой доли белка в молоке и соотношение между ними колеблется в больших пределах, как у представителей отдельных линий, так и конкретно у дочерей отдельных быков производителей. Это заставляет обратить особое внимание на выяснение величины связи величины удоя с массовой долей жира у коров разных генотипов, повторяемость этих признаков и проведение селекции на сочетаемость хозяйственно-полезных признаков. При проведении генетического анализа количественных признаков выявляют популяционный показатель, тесно связанный с h^2 и имеющий важное значение для оценки наследственности. Этим показателем является коэффициент повторяемости (r_w). При высокой величине повторяемости уровня признака особи сохраняют определенный его уровень, что дает возможность более эффективно вести селекцию. Для вычисления коэффициента

повторяемости чаще всего используют однофакторный дисперсионный комплекс и находится в границах от 0 до +1. Для селекции предпочтительнее, если коэффициент повторяемости имеет большую величину. Разные признаки имеют различные уровни коэффициента повторяемости, но он всегда выше, чем коэффициент наследуемости, вычисленный для той же выборки.

Материал и методы исследований. Исследования проводили на черно-пестрых коровах, принадлежащих АО «ПЛЕМЗАВОД «ПОВАДИНО» Домодедовского района Московской области. По материалам племенных документов коров за ряд лактаций рассматривали возрастную изменчивость и повторяемость удоев за полную лактацию. Рассчитывали коэффициенты корреляций между величиной удоя и массовой долей жира. С целью определения влияния линейной принадлежности животных на повторяемость признаков были отобраны высокопродуктивные животные, принадлежащие к линиям Вис Бэк Айдиал 1013415, Рефлекшн Соверинг 198998, Монтвик Чифтейн 95679, Силинг Трайджун Рокит 252803. Обработка первичных материалов исследований проведена с использованием корреляционного анализа с использованием стандартных программ.

Результаты исследований. Исследования показали (таблица 1), что стадо племенного завода характеризуется высоким уровнем продуктивности удои, у коров по первой лактации составил 7218 кг, по второй лактации нами выявлено увеличения удоя до 7439 кг, полученные результаты недостоверны, но они подтверждают тенденцию к увеличению удоя. Как оказалось это верно, у полновозрастных коров удои составил по третьей лактации 7639 кг, что выше, чем у первотелок на 421 кг ($P > 0,99$). К третьей лактации коровы раздвоятся интенсивно. Большая величина удоя за лактацию выявлена у 36 коров, что составило 8035 кг. Оценивая изменчивость следует отметить, что она в целом по стаду достаточно высокая от 18,4% до 22,3%. К пятой лактации многие коровы выбывают из стада, однако изменчивость величины удоя остается достаточно высокой 20,9%.

Таблица 1. Возрастные изменения показателей продуктивности у коров, $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Показатель	Лактация	Параметры		
		\bar{X}	$S_{\bar{x}}$	$C_v, \%$
Удой за лактацию, кг	I	7218	117	18,1
Массовая доля жира, %		4,30	0,01	12,1
Массовая доля белка, %		3,56	0,02	5,4
Удой за лактацию, кг	II	7439	214	18,4
Массовая доля жира, %		4,00	0,02	13,2
Массовая доля белка, %		3,49	0,03	5,7
Удой за лактацию, кг	III	7639	194	22,3
Массовая доля жира, %		4,10	0,03	12,7
Массовая доля белка, %		3,50	0,02	5,4

Показатель	Лактация	Параметры		
		\bar{X}	$S_{\bar{x}}$	$C_v\%$
Удой за лактацию, кг	IV	7718	167	20,3
Массовая доля жира,%		4,08	0,01	10,8
Массовая доля белка,%		3,44	0,03	6,0
Удой за лактацию, кг	V	8035	201	20,9
Массовая доля жира,%		4,00	0,02	9,6
Массовая доля белка,%		3,62	0,01	3,4

По массовой доле жира у коров разного возраста достоверно значимых различий не выявлено, однако следует признать, что сохранение высоких показателей жирномолочности при увеличении удоя свидетельствует о целенаправленной селекционной работе со стадом, выражающейся в своевременной выбраковке низкопродуктивных коров. Стадо отличается стабильными и высокими показателями жирномолочности по среднему значению признака.

Изучение возрастной повторяемости удоев за лактации позволило установить, что коэффициенты корреляции яв-

ляются высокими между первой и второй лактацией, снижаются до средней величины между второй и смежной третьей лактацией и принимают ниже средних значений между четвертой и пятой лактацией [1,4,6,7]. Как видно из представленных данных, наблюдаемая повторяемость величины удоя между смежными лактациями имеет тенденцию к понижению коэффициента с возрастом коров. Высказанное мнение С. А. Рузским о том, что повторяемость между смежными лактациями снижается после 3 лактации, подтвердилось.

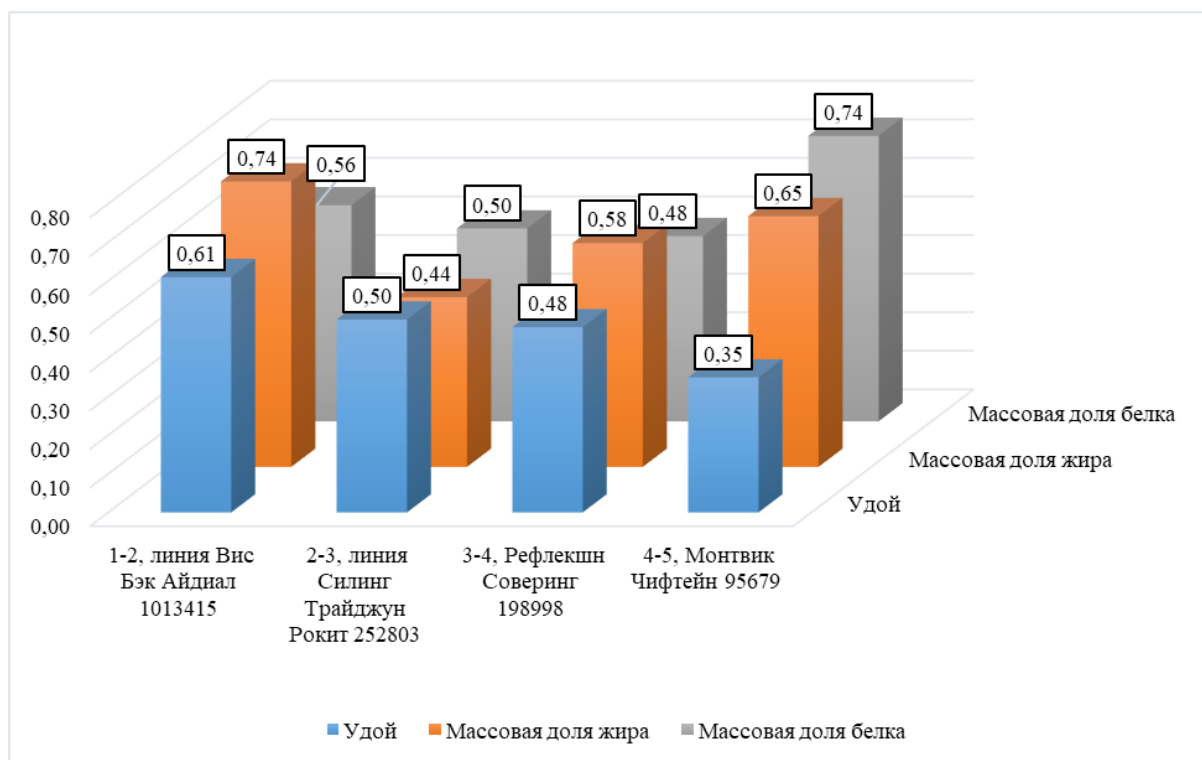


Рис. 1. Возрастная повторяемость величины удоя и массовой доли жира в молоке у коров

Повторяемость содержания массовой доли жира несколько ниже, чем повторяемость величина удоя, так между первой и второй лактаций повторяемость составляет 0,33, далее некоторое увеличение до 0,50 и между четвертой и пятой лактацией снижение до 0,47.

Оценивая повторяемость величины удоя у коров разных генотипов (рисунок 1), установлено, что у коров линии Вис Бэк Айдиал 1013415 она составила между первой и второй лактацией 0,74; у коров линии Силинг Трайджун Рокит

252803–0,44; Рефлекшн Соверинг 198998–0,58 и у коров линии Монтвик Чифтейн 95679–0,65. Таким образом потомство отдельных быков, принадлежащих к разным линиям различаются по повторяемости селекционных признаков.

Для прогнозирования последующей продуктивности нами был рассчитан коэффициент повторяемости по жирномолочности за ряд лактаций у коров разных линий и установлено, что существенно значимых различий между линиями не выявлено, объяснить это можно тем,

что в стаде достаточно высокие показатели массовой доли жира, селекция по этому признаку имела положительные результаты. Животные на протяжении нескольких лактаций сохраняют высокую массовую долю жира в молоке. Особенно ценно то, что эти животные сохраняют жирномолочность при увеличении удоя за лактацию.

Таким образом, в связи с тем, что стадо характеризуется достаточно высоким наследственно обусловленным уровнем жирномолочности и обильномолочности, следует рекомендовать специалистам продолжать селекцию на белковомолочность.

Литература:

1. Бакай Ф. Р. Наследование и корреляционная связь между удоем и белковомолочностью у коров / Ф. Р. Бакай, Г. В. Мкртчян // *The Scientific Heritage*. — 2021. — № 65-3 (65). — С. 7-9.
2. Бойко, М. Д. Корреляция между хозяйственно-полезными признаками у коров немецкой и ленинградской селекции / М. Д. Бойко, Г. В. Мкртчян // *Инновационная наука*. — 2021. — № 5. — С. 66-69.
3. Вильвер Д. С. Взаимосвязь хозяйственно-полезных признаков коров различных генотипов / Д. С. Вильвер // *Достижения науки и техники АПК*. — 2015. — Т. 29. — № 4. — С. 41-43.
4. Зибров, А. М. Корреляция между показателями молочной продуктивности у коров-первотелок голштинской породы в условиях Московской области / А. М. Зибров // В сборнике: *Актуальные вопросы современной науки и образования. сборник статей XVIII Международной научно-практической конференции*. Пенза, 2022. — С. 63-65.
5. Иванова И. П., Троценко И. В., Борисенко С. В. Особенности формирования селекционной группы коров // *Вестн. КрасГАУ*. — 2018. — № 2 (137). — С. 45-51.
6. Каналина Н. М. Взаимосвязь между признаками молочной продуктивности коров разных линий / Н. М. Каналина, М. А. Сушенцова // *Ученые записки КГАВМ им. Н. Э. Баумана*. — 2015. — № 1 — С. 104-107.
7. Лепёхина, Т. В. Повторяемость признаков молочной продуктивности коров разной селекции / Т. В. Лепехина, А. В. Бакай, Ф. Р. Бакай // *Актуальные проблемы ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии: Сборник научных трудов Международной учебно-методической и научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня основания ФГБОУ ВО МГАВМиБ — МВА имени К. И. Скрябина, Москва, 20-22 ноября 2019 года / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии — МВА имени К. И. Скрябина»*. — Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии — МВА имени К. И. Скрябина», 2019. — С. 253-254.
8. Мкртчян, Г. В. Белковомолочность и ее связь с величиной удоя у коров разных генотипов / Г. В. Мкртчян, Ф. Р. Бакай // *Зоотехния*. — 2021. — № 3. — С. 6-8.
9. Мысик, А. Т. Состояние животноводства и инновационные пути его развития / А. Т. Мысик // *Зоотехния*. — 2017. — № 1. — 2-10.
10. Назарченко, О. В. Молочная продуктивность и ее изменчивость, повторяемость у голштинизированных коров черно-пестрой породы в условиях Зауралья // *Вестник КрасГАУ*. — 2009. — № 10 — С. 97-100.
11. Харитонова А. С. Взаимосвязь между селекционными признаками у коров голштинской породы разных линий / А. С. Харитонова // *Вестник аграрной науки*. — 2020. — 3 (84). — 184-189.

РЕГИОНОВЕДЕНИЕ

Образование в Испании и в России: сходства и различия

Врунова Александра Сергеевна, студент

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

Сегодня некоторые профессии напрямую связаны с изучением языков: переводчики, учителя, работники международных компаний. Представители данных профессий получают лингвистическое образование у себя на родине, однако, считается, что для лучшего усвоения языка и культуры какой-либо страны очень полезно какое-то время пожить в этой стране. Таким образом многие задумываются о том, чтобы провести какое-то время за границей, а некоторые даже хотят получить там образование. Итак, я рассмотрю систему образования Испании и проанализирую сходства и различия с отечественной.

В Испании, как и в России, есть обязательное образование с 3 до 16 лет, которое финансируется государством. Как правило, школы делятся на три вида: государственные (в России — общеобразовательные), то есть финансируемые государством; частные, финансируемые какими-то внутренними источниками (спонсорами); и «смешанные», которые получают часть денег от государства, а часть — от спонсоров.

После получения обязательного образования можно продолжить обучение на курсах бакалавриата (это понятие отличается от похожего в русском языке, его мы будем рассматривать ниже более подробно) или получить среднее профессиональное образование. Поступить в университет и получить высшее образование смогут только те ученики, которые закончили бакалавриат или получили высшее профессиональное образование. Итак, рассмотрим систему образования Испании и все этапы, из которых она состоит.

LA EDUCACIÓN INFANTIL = ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (0–6 ЛЕТ)

Дошкольное образование в Испании делится на два периода. Первый, от 0 до 3 лет: этот этап не является обязательным, то есть родители сами несут ответственность за воспитание ребенка. Второй этап затрагивает период жизни ребенка от 3 до 6 лет и уже является обязательным, а потому есть бесплатные организации (детские сады и дошкольные учреждения).

LA EDUCACIÓN PRIMARIA = НАЧАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (6–12 ЛЕТ)

Начальное образование в Испании проходит в учреждении, которое во всем мире известно как «школа». Испанская «началка» включает в себя 6 классов и ее целью является по-

лучение детьми устойчивого базового образования в области культуры, устной речи, чтения, письма и арифметики.

Обычно оно построено в игровой форме, основными параметрами которой являются когнитивное развитие и социализация детей.

Говоря о расписании, стоит отметить, что оно бывает двух видов. Одни школы проводят свои занятия с 9:00 до 17:00, с перерывом с 13:00 до 15:00, в то время как в других предпочитают более «насыщенный» день с 8:00 до 14:00, после чего дети уходят на обед.

LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA (ESO) = ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ СРЕДНЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ (12–16 ЛЕТ)

В Испании среднее обязательное образование охватывает учащихся в возрасте от 12 до 16 лет. В соответствии с испанским законодательством студенты должны закончить четыре класса данного этапа, но если кто-то «остается на второй год» и ему исполняется 16 лет до окончания этого обязательного периода, то он может отказаться от дальнейшего обучения, если захочет.

Цель этого этапа заключается в формировании учащимися критического мышления, навыков работы в команде, развитии качеств, которые помогут им во взрослой жизни и так далее.

EL BACHILLERATO = «БАКАЛАВРИАТ»

Бакалавриат не является обязательным этапом образования, хотя с каждым годом все больше и больше людей получают эту «степень». Он состоит из двух классов-курсов, которые следуют после ESO. Данный этап ориентирован на получение более углубленных знаний в области, которую студент выбирает сам: искусство, наука и техника, гуманитарные и социальные науки.

Такое обучение позволяет попасть непосредственно на вступительные экзамены в университет или получить доступ к высшему профессиональному образованию.

FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO MEDIO O DE GRADO SUPERIOR = СРЕДНЕЕ ИЛИ ВЫСШЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Профессиональная подготовка в Испании готовит студентов непосредственно для работы в конкретных профессиях. Обучение проходит в течение двух лет и обязательно включает в себя стажировку в различных компаниях, что позволяет студенту ежедневно заниматься и применять

на практике те знания, которые он получил в стенах учебного заведения. Основное различие между средним и высшим профессиональным образованием заключается в том, насколько углублённые и узкоспециальные теоретические знания получает студент и насколько высок уровень его специализации.

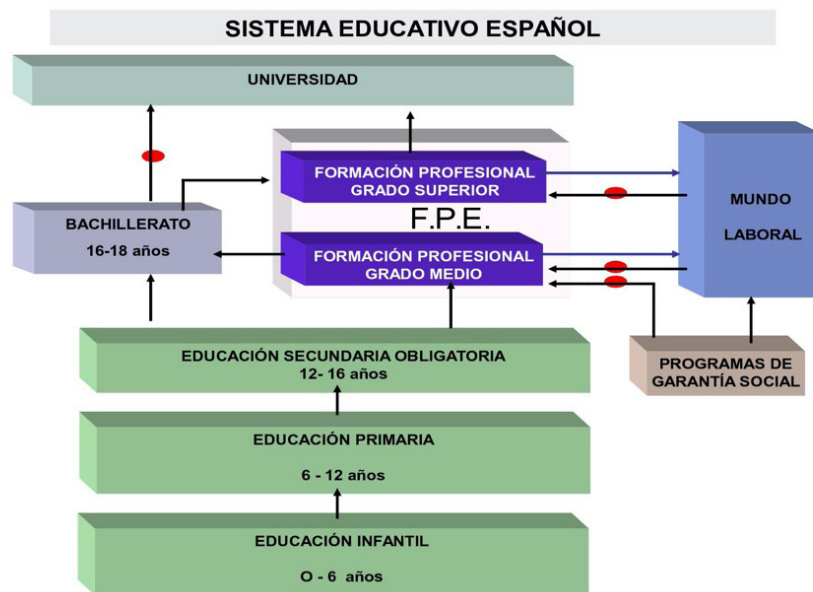
УНИВЕРСИТЕТ ИЛИ ЧТО НЕЛЬЗЯ ПЕРЕВЕСТИ: GRADO, MÁSTER, DOCTORADO

Чтобы получить степень в испанских университетах, необходимо учиться в основном 4 года, за исключением профессий, обучение которым требует больше времени. Все эти степени называются *Grado* («градо», что можно перевести на русский как степень) плюс название специальности: то есть степень в психологии, педагогике, истории искусств и так далее. По сути данный этап является аналогом российского бакалавриата. После его окончания у студента есть возможность получить степень мастера (*máster*). Обучение длится один или два года, по-

сле чего можно учиться в *doctorado* и заниматься научной деятельностью. По сути последние два этапа являются аналогами российской магистратуры и аспирантуры, так как принцип получения образования там в целом такой же. В магистратуре получают более углубленные знания, а аспирантура предполагает исследования и научную работу.

Университетское образование не является обязательным, поэтому оплачивает его сам студент или его родители, однако в государственных вузах цена за обучение ниже, чем в частных. Многие высшие учебные заведения Испании пользуются серьезным международным авторитетом, например: Мадридский автономный университет, Барселонский автономный университет, Университет Саламанки, Университет Алькалы и другие.

Далее я более подробно рассмотрю различия в системах образования России и Испании с помощью схемы, представленной ниже:



Глядя на эту схему, можно сделать вывод, что в общей системе образования имеют много общего, например: возраст «прохождения по лестнице образования» двух стран соответствует друг другу, то есть дети получают знания параллельно (в 6 лет идут в школу, в 18 поступают в институт — в России происходит точно также, за исключением случаев, когда ребенка отдают в школу на год раньше или позже). Кроме того, этапы образования являются бесплатными и аналогичны друг другу: дошкольное, начальное и основное, а у последующих этапов различаются только названия.

В России после 9 класса ребенок может пойти в колледж или остаться учиться в 10–11 классе (в Испании — *El Bachillerato*). Что в Испании, что в России нужно сдавать экзамены, чтобы получить аттестат об основном общем образовании (например, в России ОГЭ).

Испанское *Formación Profesional*, то есть профессиональное образование, является аналогом нашего, которое получают в колледжах. У нас также есть среднее и высшее профессиональное образование, после которого можно поступать в институт.

В России после 11 класса нужно сдавать ЕГЭ, чтобы поступить в институт. В Испании почти то же самое, после бакалавриата ученики пишут *la Selectividad*. Далее университетское образование: основное различие между двумя системами — это доступность. Я считаю, что в нашей стране высшее образование более доступно, так как есть бюджетные места, на которые можно поступить успешно сдав экзамены, либо выиграв какую-либо олимпиаду. В Испании, тоже есть различные гранты на обучение, но получить их сложнее, и бюджетных мест значительно меньше.

Однако на сегодняшний день и в России наблюдается тенденция сокращения числа бюджетных мест, что я считаю весьма печальным, так как у людей с меньшими финансовыми возможностями (но, вероятно, большими интеллектуальными) все меньше способов получить высшее образование.

В заключение — несколько слов о программах стипендий и грантов, которые существуют в некоторых мо-

сковских школах с углубленным изучением испанского языка. С 4 по 11 класс школьники могут проходить обучение по программе испанского бакалавриата, по окончании которого можно получить стипендию и поехать учиться в Хаэн (город в Андалусии), что является прекрасной возможностью получить бесплатное образование в Испании для учеников, которые хотят связать свою жизнь с испанским языком и культурой.

Литература:

1. [<https://www.donquijote.org/es/cultura-espanola/tradiciones/educacion/>]
2. [<https://espanarusa.com/ru/pedia/article/9121>]
3. [<https://akademiaiberia.ru/?pag=107>]
4. [<https://unj.edu.pe/>]

СОЦИОЛОГИЯ

Изучение здоровья и репродуктивного здоровья с точки зрения социологического анализа

Варина Елизавета Денисовна, студент

Пермский государственный национальный исследовательский университет

Исследование здоровья в рамках социологической отрасли начинается с изучения «социологии гигиены» и «социологии медицины» [1]. Многих зарубежных и отечественных ученых привлекала тема изучения социологии здоровья, одни рассматривали её как часть медицины, другие — как часть социологии, третьи выдвигали как науку на границе социологии и медицины. Зарождение данного понятия напрямую связано с тем, что человек является объектом исследования как в медицине, так и в социологии. В дальнейшем исследовании здоровья человека стало охватывать более обширную систему показателей, характеризующих не только физиологическое здоровье человека, но и психологическое, социальное и духовное здоровье.

Становления социологии здоровья как науки можно разделить на несколько этапов:

На первоначальном этапе исследования здоровья человека ведущими факторами изучения были смертность и заболеваемость. Ученые начали исследовать заболеваемость населения по данным из медицинских учреждений, а именно посещение врачей. В этот период ведутся научные споры о том, кем и когда были выдвинуты первые теории социологического анализа здравоохранения, первичная терминология в этой области знаний. Нет общего понимания, есть только предположения и первые попытки возникновения социологии медицины [2].

Вторая ступень развивалась в начале XX века и обуславливается углублением в проблематику изучения заболевания в социальном контексте в это время социология здоровья прошла период своего оформления [2].

Третий этап можно охарактеризовать периодом становления и развития истории социологии здоровья. (20–40-е годы XX века). Для этого отрезка свойственны уже более дифференцированные исследования с использованием выборочных методов. Кроме того, именно в этот период происходит разграничение исследований от социальной гигиены и их объединение с социологией.

Социология здоровья как самостоятельная дисциплина проявляется на четвертом этапе развития (70–80-е годы XX века). В этот период происходит осмысление значимости роли социологического видения на здоровье человека

и медицину в целом. Обозначается объект и предмет социологии здоровья.

Пятый этап и есть современный период состояния науки (с начала 90-х годов до настоящего времени), характеризуется значительным увеличением проведения социологических исследований, направленных на решение всевозможных проблем в области медицины. На данном этапе происходит продвижение и усовершенствование главных вопросов социологии здоровья, теперь данная дисциплина пытается ответить не только на вопрос «Почему человек болеет?», но и на вопросы, касаемо продвижения и укрепления здоровья. Здоровье с точки зрения социологического понятия рассматривали такие ученые как Эмиль Дюркгейм, Толкотт Парсонс, Ирвинг Гоффман и др. [3].

Таким образом, развитие социологии здоровья как самостоятельной дисциплины было крайне необходимо, так как проблемы сохранения здоровья, нормализации функционирования человеческого организма и образ жизни человека со временем начали прогрессировать. Данные проблемы начинают касаться довольно большой части населения, что непосредственно необходимо рассматривать с позиции общей социологии.

Репродуктивное здоровье является неотъемлемой составляющей понятия «здоровье». Оно определяет не только состояние репродуктивной системы организма человека, но и полное физическое, умственное и социальное благополучие репродуктивной системы, а также определяет способность людей любого поколения к зачатию и рождению детей, возможность сексуальных отношений без угрозы заболеваний, передающихся половым путем (ЗППП), гарантия безопасности беременности и родов, выживание ребенка, благополучие матери и возможность планирования последующих беременностей, в т. ч. предупреждение нежелательной [4]. Репродуктивное здоровье складывается из сексуального здоровья, безопасных методов планирования семьи, а также безопасного материнства. Отношение к здоровью, здоровьесберегающее поведение, в т. ч. репродуктивное здоровье, являются одним из важнейших элементов культуры общества.

Воспроизводство населения является необходимым условием для развития любого государства. Любые нарушения системы воспроизводства, деторождения влекут за собой негативные последствия демографической ситуации. В Российской Федерации с 1990 года наблюдалась картина естественной убыли населения, где уровень смертности превышал уровень рождаемости, такая тенденция сохранялась вплоть до 2001 года, постепенно, начиная с 2004 года миграционный приток стабилизировал демографическое положение страны, остановив снижение численности населения. Положительная динамика возрастания численности населения удержалась относительно недолго, до 2014 года. В настоящее время в России наблюдается тенденция увеличения доли семей, откладывающих рождение первого ребенка на более поздний срок, что ведет к малодетности, а в некоторых случаях и бездетности. Демографический кризис в стране обусловлен различными факторами, среди которых наблюдаются и социально-экономические изменения, которые привели к снижению значимости статуса семьи и мотивации на рождение детей. Здесь можно отметить прямую связь между репродуктивным здоровьем населения и демографической ситуацией в стране. Таким образом, можно сделать вывод о том, насколько важно сохранение и поддержание репродуктивной системы любого индивида. Для этого необходимо более детально изучать репродуктивное здоровье как отдельного человека, так и здоровье различных социальных групп и общества в целом.

Таким образом, можно сделать вывод о том, насколько важно изучение репродуктивного здоровья для современной действительности. Полное осмысление репродуктивного здоровья как социального феномена невозможно без рассмотрения различных его аспектов.

Специфику социологического подхода к изучению здоровья, в том числе репродуктивного, следует понимать через обращение к предметному полю социологии.

Отправным положением является то, что социология — это наука, во-первых, о становлении, развитии и функционировании социальных общностей, социальных организаций и социальных процессов; во-вторых, о социальных отношениях как механизмах взаимосвязи и взаимодействия между многообразными общностями, между личностью и общностями; в-третьих, о закономерностях социальных действий.

Исходя из этого внимание социолога применительно к репродуктивному здоровью должно быть сконцентрировано на:

- социально-обусловленных факторах, определяющих физическое, умственное и социальное благополучие репродуктивной системы; самосохранительном поведении и здоровом образе жизни.
- отношении к здоровью человека и общества; здоровье как социальной жизненной ценности.
- общих и специфических социальных условиях, т. е. макро- и микросреде формирования индивидуального и общественного здоровья.
- взаимосвязях и взаимодействии человека с социальной средой по поводу здоровья.
- болезни как состоянии, препятствующем реализации репродуктивной, психической, физической жизнедеятельности индивида.
- охране репродуктивного здоровья, здравоохранении как социальной системе и социальном институте.

В современном социологическом дискурсе существует ряд категорий, концептов, отражающих сущность социологического подхода к здоровью. К числу наиболее изученных относится категория «социальные детерминанты здоровья». Под социальной детерминантой понимается фактор или элемент, обуславливающие то или иное явление и имеющие социальную обусловленность. Применительно к здоровью это будет означать, что оно зависит, определяется комплексом социальных факторов, явлений, процессов, институтов, совместное действие данных детерминант порождает тот или иной уровень, состояние здоровья индивида, социальной группы, общества в целом [5].

Важными факторами при изучении репродуктивного здоровья с точки зрения социологии являются информированность (включая степень осведомленности, каналы информации, потребность в информации), репродуктивные установки (включая установки на деторождение, а также установки относительно использования средств контрацепции), отношение к репродуктивному здоровью (включая самооценку здоровья, а также особенности заботы о нем) и поведенческие стратегии относительно взаимодействия с медицинскими учреждениями и врачами [6].

Совместное действие данных факторов будет порождать тот или иной уровень состояния репродуктивного здоровья как отдельного человека, так и общества в целом.

Таким образом, социология занимает особое положение в системе наук, сделавших здоровье предметом своего анализа. Рассматривая репродуктивное здоровье как социальный феномен, социология концентрирует внимание на социальных детерминантах репродуктивного здоровья, его социальной природе, месте в системе социокультурных ценностей, регулирующих поведение человека и др.

Литература:

1. Решетников А. В. Социология медицины (введение в научную дисциплину): руководство. М.: Медицина, 2002.
2. Решетников А. В., Шаповалова О. А. Здоровье как предмет изучения в социологии медицины: учебное пособие для вузов. М.: Гэотар-Медиа, 2008
3. Верхименко Ю. В. Социологическая интерпретация здоровья // Социальные проблемы. 2008. № 1. С. 37–44.

4. Бардакова, Л. И. Репродуктивные права и репродуктивное здоровье в свете реализации Программы действий Международной конференции в Каире / Л. И. Бардакова // Народонаселение. — 2004. — № 3. — С. 28–36.
5. Лебедева-Несевря Н. А. Социология здоровья: учеб. пособие для студ. вузов / Н. А. Лебедева-Несевря, С. С. Гордеева; Перм. гос. нац. иссл. ун-т. — Пермь, 2011.-С 37–38
6. Киселева, Е. Е. Социальные факторы репродуктивного здоровья женщины / Е. Е. Киселева. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 16 (96). — С. 384–386. — URL: <https://moluch.ru/archive/96/21633/> (дата обращения: 16.05.2022).

Медиация как профилактика девиантного поведения подростков

Костина Елена Юрьевна, кандидат социологических наук, доцент;

Нафикова Дарья Дмитриевна, студент магистратуры

Дальневосточный федеральный университет (г. Владивосток)

Увеличение подростковой преступности в настоящее время требует активного применения современных эффективных инструментов и методов ее предупреждения и предотвращения. В настоящее время медиативные технологии апробированы в большинстве сферах жизнедеятельности человека и признаны эффективными. Медиация — новая технология, которая позволяет разрешить конфликтные ситуации и предотвращает совершение правонарушения подростком. Данная технология выступает профилактическим средством правонарушений среди подростков, что в свою очередь способствует выполнению принципа защиты личности, общества и государства от противоправных посягательств. Снижается социальная напряженность в обществе за счет применения медиации в работе с подростками с девиантным поведением, в следствии воспитательного и профилактического эффекта.

Ключевые слова: медиация, девиантное поведение, подросток, правонарушение, профилактика.

Актуальность настоящего вопроса применения медиативных техник сформирована в условиях крайне неблагоприятных тенденций подростковой преступности как в Приморском крае, так и в целом в Российской Федерации.

Стоит отметить, что происходящие на сегодняшний день социально-экономические процессы усложняют процесс формирования позитивного опыта конструктивного взаимодействия у современного подростка.

В целях всестороннего рассмотрения указанного вопроса авторами проведен анализ состоянию подростковой преступности.

Так, по итогам 12 месяцев 2021 г. отмечен прогнозируемый рост на 3,9% количества окончанных производством уголовных дел, возбужденных по преступлениям, совершенным несовершеннолетними или при их участии, также удельный вес данных преступлений, от общего числа окончанных остался на уровне прошлого года и составил 4,2%.

Динамика роста количества преступлений, которые совершены несовершеннолетними, за отчетные периоды текущего года зависела от динамики роста преступности и распределилась следующим образом (Рисунок 1).

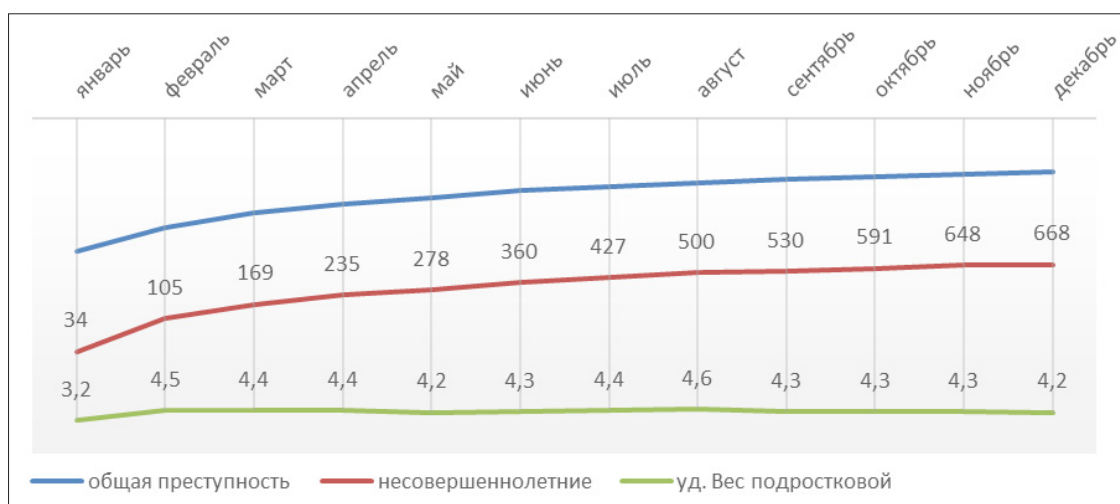


Рис. 1. Динамика роста подростковой преступности

Анализ структуры подростковой преступности показывает, что основную массу совершаемых ими преступлений обычно составляют кражи (57,8%). За указанный период в структуре подростковой преступности возросло количество фактов причинения тяжкого вреда здоровью (+350%, с 4 до 18); факты причинения вреда здоровью средней степени тяжести остались на уровне прошлого года и составляют 14; краж (+6,9%, с 361 до 386); разбой остались на уровне прошлого года и составили 10; изнасилований (+100%, с 2 до 4) и преступлений, связанные с незаконным оборотом наркотических средств и психотропных веществ (+3,0%, с 33 до 34), угоны АМТ (+25%, с 60 до 75). В общей структуре подростковой преступности, доля подростков, которые имеют опыт криминальной деятельности, достаточно высокой и составляет почти треть — 30,1% (2020–30%).

Основными причинами совершения повторных преступлений, ранее судимыми несовершеннолетними, являются: недостаточно эффективная индивидуально-профилактическая работа с данной категорией подростков в первую очередь со стороны органов системы профилактики, а именно на первоначальном этапе работы с несовершеннолетними. В результате у подростков в отсутствие положительных примеров своевременного корректирующего воздействия возникают устойчивые деструктивные жизненные установки, отсутствие авторитета взрослых.

Также совершению повторных преступлений способствует существующая позиция судов. В соответствии с которой к подросткам, совершающим повторные преступления, в большинстве случаев применяются принудительные меры воспитательного характера, которые ввиду специфики личности большинства таких подростков не имеют на них никакого влияния.

Таким образом, одной из важнейших задач современной системы охраны детства и научного сообщества является пересмотр своего отношения к целесообразности границ применения карательного подхода и внедрение идей медиативных технологий. Профилактика деструктивного поведения в современном обществе сегодня — одна из актуальных проблем. Все вышеперечисленные формы девиации — это реалии сегодняшнего дня. И так можно констатировать следящее: по мере развития человеческой цивилизации число отклонений в поведении растет, появляются новые виды девиаций, активизируются асоциальные и антисоциальные субкультуры, в частности это касается одной из самых уязвимых групп населения — детства.

Следовательно, становится в более очевидным, что требуются более действенные методы разрешения конфлик-

тов. По нашему мнению, медиация является одним из таких методов.

Медиация стала правомерной процедурой разрешения конфликтов в Российской Федерации с 1 января 2011 года, с момента вступления в силу ФЗ № 193 «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)». Закон установил четкое определение процедуры медиации — это способ урегулирования споров при содействии медиатора на основе добровольного согласия сторон в целях достижения ими взаимоприемлемого решения.

Для отечественного научного сообщества медиация — новое явление, не апробированное, но уже доказавшее свою эффективность. Привлечение посредника, человека, не участвующего в конфликте, способствует снятию эмоциональной напряженности, а это в свою очередь способствует достижению согласия между сторонами конфликта.

Профессиональное и квалифицированное внедрение медиативных техник в образовательных учреждениях, ориентировано на включение в эту работу детей, родителей и сотрудников учреждения.

Медиация позволит в процессе работы с подростком, который совершил правонарушение, отделить правонарушителя ребенка от проступка, а также не позволит изменения социального статуса подросткам и предотвратит стигматизацию.

Предотвращение усугубления ситуации, выработку пути коррекции отклоняющегося поведения, оказание социальной помощи. Стигматизированный или исключенный ребенок имеет потенциал к девиантному поведению, следовательно, правонарушению. Понимание данной закономерности позволяет изменить подход к организации профилактической работы, здесь большую роль могут сыграть медиативные технологии.

Медиативные технологии способствуют успешной ресоциализации девиантного подростка, помогут восстановить его социальные связи. Исходя из вышеуказанного можно сделать вывод, что проблемы предупреждения девиантного поведения подростков продолжают оставаться весьма актуальными. Преступность несовершеннолетних и социальное благополучие выступают индикатором, который позволяет прогнозировать криминогенную ситуацию на ближайшую, а также отдаленную перспективу. Поэтому проблемы отрицательной девиации несовершеннолетних требуют поиска новых подходов к ее предотвращению и нейтрализации. Стоит отметить, что успешная реализация данной деятельности невозможна без грамотного, профессионального и научно, обоснованного понимания проблем причинного комплекса.

Литература:

1. Пудовочкин Ю. Е. Дружественное к ребенку правосудие и проблемы ювенальной юстиции / Ю. Е. Пудовочкин, Э. Л. Раднаева // Российское правосудие. — М., 2014. — С. 100–104

2. Садовникова М. Н. К проблеме девиантного поведения несовершеннолетних: причины и возможности мультимедийных технологий в воздействии на них / М. Н. Садовникова, М. А. Сутурин // Дружественное к ребенку правосудие и восстановительные технологии: материалы V Междунар. научно-практ. конф., 22–25 сент. 2015 г., Иркутск — Улан-Удэ. — Улан-Удэ, 2015. — С. 180–186.
3. Хломов К. Д. Подросток на перекрестке жизненных дорог: социализация, анализ факторов изменения среды развития // Психологическая наука и образование psyedu.ru. 2014. № 1. [Электронный ресурс] URL: http://psyjournals.ru/psyedu_ru/2014/n1/67972.shtml

Analysis of social networks in Russia among students

Nechayeva Tatyana Aleksandrovna, candidate of pedagogical sciences, associate professor;

Shageeva Elina Timurovna, student

Engineering and Technology Academy of the Southern Federal University (Taganrog, Rostov region)

Анализ популярности социальных сетей в России среди студенческой молодежи

Нечаева Татьяна Александровна, кандидат педагогических наук, доцент;

Шагеева Элина Тимуровна, студент

Инженерно-технологическая академия Южного федерального университета (г. Таганрог, Ростовская обл.)

We would like to present the results of our investigation on social networks. What are the most popular Russian social networks? Almost everybody knows such social network as «Vkontakte» (VK). If you live in Russia, you have definitely come across with VK once, twice, or even more often. It is the largest Russian social network. It is just an ordinary website and a mobile app with many interesting features and advantages.

It has the following features:

1. almost all your Russian friends use it;
2. it has a wide range of mini apps, which you can use for ordering food or a taxi, tracking your habits, shopping, etc.;
3. you can transfer money, watch clips and send photos, videos, audio files, maps, documents etc.;
4. VK hosts various events like a 24-hour Hackathon, Start Fellows (a grant support program for tech projects), VK Cup (a programming championship), VK Music Awards, and VK Fest (a two-day open-air music and entertainment festival) etc.

Another popular Russian social network is Telegram. People began to use it in June 18, 2020. This network is for fun (news, famous people's channels), for getting information. There are useful bots and channels. You can use it to keep in touch with your classmates (also in a group chat), family and friends.

It has some features like:

1. Telegram is a cloud-based app; so if you buy a new phone, you will not have any problems with your messages magically disappearing like it tends to happen with other messengers. You can also use multiple accounts;
2. you completely customize your messenger;

3. there are some interesting things like telegrams (video messages), bots, channels, secret chats, silent messages, and schedules, etc.

Such astonishing features set Telegram apart from other messaging services.

The results of our investigation.

We used a questionnaire to learn which Russian social network is more popular with young people. We wanted to find out how often our students use social networks. 63 students participated in our questionnaire. There were 51 students from our institute and 12 students were from other universities (Taganrog and Rostov-on-Don).

The questionnaire was in Russian.

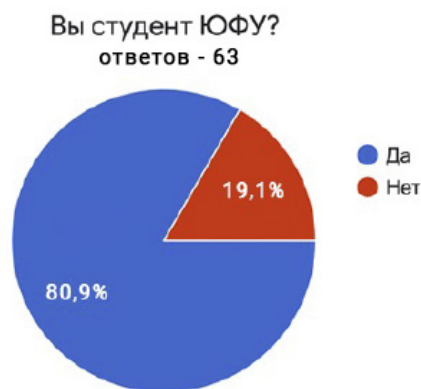


Fig. 1. Participants of the questionnaire

41 students prefer to use VKontakte more often than Telegram.

Какой из представленных соц. сетей Вы пользуетесь чаще?

ответов - 63

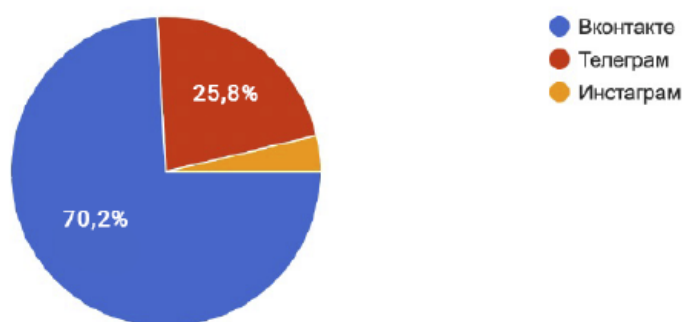


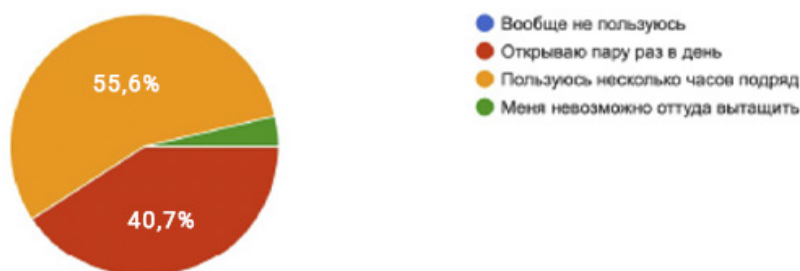
Fig. 2. Analysis of the most popular social network

Half of respondents use VK a few hours non-stop. Most of respondents use Telegram only a few times a day.

Как часто Вы пользуетесь ВК? (в день)

ответов - 63

Копировать



Как часто вы пользуетесь ТГ? (в день)

ответов - 63

Копировать

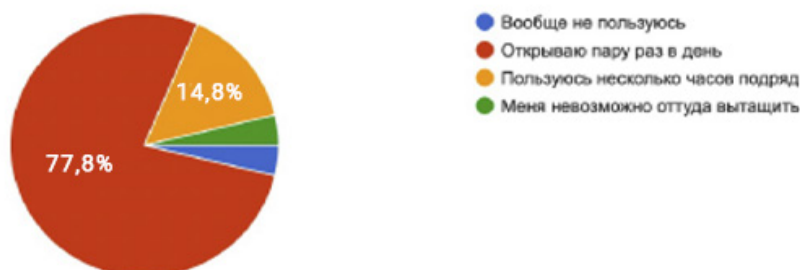


Fig. 3. Frequency of social networks usage

Respondents use this social network for talking with their families or friends, for watching videos or reading entertainment content, news, etc.



Fig. 4. Types of content in VK

In Telegram, they like to read news. There are blogs to get some useful information for their studies.



Fig. 5. Types of content in Telegram

Responders noted that VK's positive features are clarity, popularity and simplicity (anyone can understand how to use this social network).

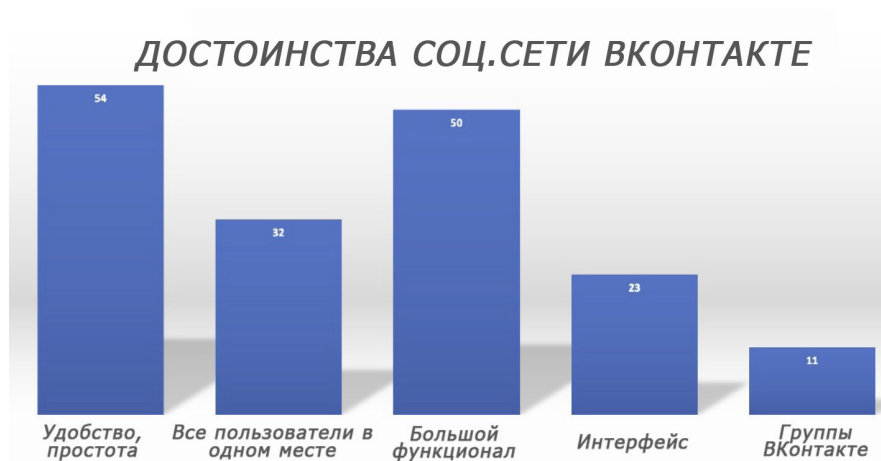


Fig. 6. VK's positive features

Negative features are the following: a lot of advertisement and expensive music subscriptions.

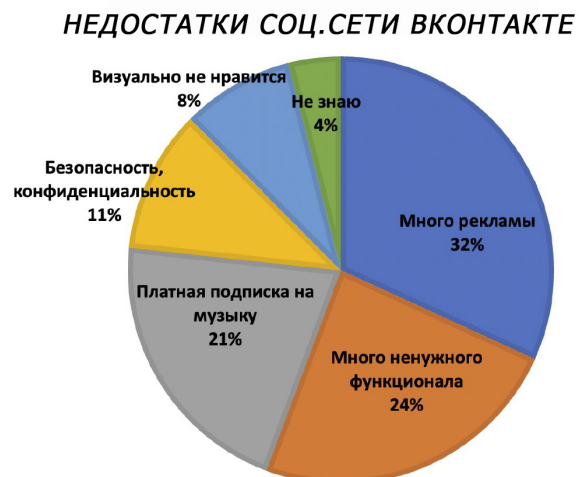


Fig. 7. VK's negative features

Responders noted that Telegram's positive features are safety, privacy settings and funny stickers.

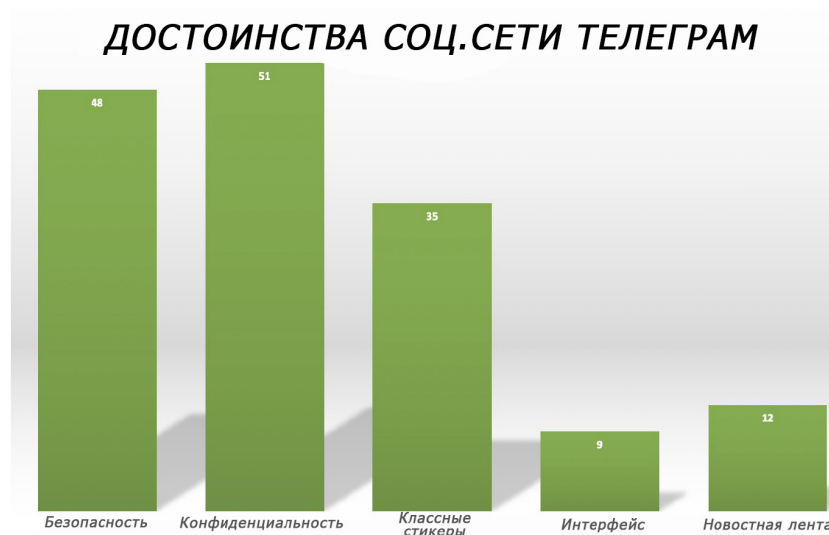


Fig. 8. TG's positive features

For some respondents Telegram's negative features are connected with difficult interface.

НЕДОСТАТКИ СОЦ.СЕТИ ТЕЛЕГРАМ



Fig. 9. TG's negative feature

Conclusion

Respondents gave VK «4» (the range was 1.2.3.4.5)



Fig. 10. Results: VK

Also, they gave Telegram «4». VK has «4» either.

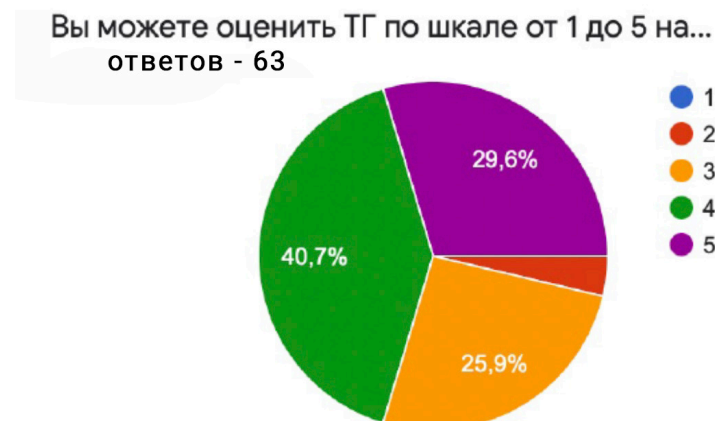


Fig. 11. Results: TG

It is not the final result of our investigation. It is interesting and useful to continue our investigation.

References:

1. Russia's Most Popular Social Media Platforms. — Текст: электронный // news.itmo.ru: [сайт]. URL: https://news.itmo.ru/en/features/life_in_russia/news/9716/

Система социального партнерства в учреждениях сферы образования

Семенова Анна Михайловна, студент

Пермский государственный национальный исследовательский университет

Социальное партнерство — это особый тип общественных отношений, реализующий сбалансированность важнейших социально-экономических интересов основных групп общества.

Идеи партнерства, сотрудничества, солидарности возникли постепенно. Знания были не систематизированы. Теоретико-методологические основы синтезирования наукой знаний формировались в рамках многих теоретических концепций и построений. Изучение оснований и предпосылок появления идей сотрудничества как первоосновы отношений социального партнерства следует начинать с фундаментальных основ общественного договора, теоретических платформ общественного устройства, истоков совместной жизнедеятельности людей.

Система социального партнерства действует на основе принципа трехстороннего представительства, получившего в мировой практике название «трипартизм». Трипартизм означает, что государство, работодатели, профсоюзы являются независимыми и равноправными партнерами, каждый из которых выполняет специфические функции и несет свою ответственность.

Однако, несмотря на богатую теоретическую составляющую о социальном партнерстве в учреждениях сферы образования, социологических исследований об отношении работников к социальному партнерству в бюджетных учреждениях не обнаружено. Поэтому актуально исследовать формы социального партнерства в учреждениях образования, анализируя взаимоотношения «работник-работодатель». Таким образом образуется Бипартизм, сторонами которого в бюджетной организации будут являться работодатель и профсоюз. Бюджетные организации оцениваются учеными как важная часть гражданского общества с одной стороны, с другой как обеспечение граждан благами и социальными гарантиями. Бюджетные организации отличает демократический, добровольный характер, который основан не на принуждении, а на осознанной гражданской инициативе. Именно эти черты отличают данные организации от государства и сближает их со структурами рыночной экономики.

Профсоюзы, по существу, единственная массовая организация, представляющая и закрепляющая социально-экономические, социально-трудовые отношения наемных работников на рынке труда, представляющая и защищаю-

щая интересы человека как носителя, субъекта определенной рабочей силы.

Состав социального партнерства в сфере образования формируется в зависимости от уровня образовательного учреждения и задач, подлежащих решению. В данном партнерстве задействованы все участники образовательного процесса. Чем выше статус образовательного учреждения, тем больше лиц, заинтересованных в социальном сотрудничестве с ним.

Основными задачами социального партнерства в сфере образования являются обеспечение необходимыми знаниями и умениями обучающихся, повышение качества и эффективности образования и воспитания.

На каждом уровне образования имеются свои приоритетные функции. Так на уровне дошкольных учебных заведений приоритетными функциями являются подготовка ребенка к учебе, выявление его способностей, пробуждение интереса к новым знаниям, помощь в адаптации в новом коллективе, развитие способностей к коммуникациям. В школах приоритетные функции — это обеспечение ученика базовыми знаниями, раскрытие его потенциала, развитие кругозора. В учреждениях профессионального образования основными функциями являются: подготовка обучающихся к трудовой деятельности, обеспечение обучающегося профессиональными умениями и навыками.

Между всеми уровнями образования имеется тесное взаимодействие. От успешности обучения на одном уровне чаще всего зависит успешность и легкость обучения на другом. На всех уровнях образования обучающая сторона заинтересована в успехах ученика, т. к. от этого зависит статус организации. Учебные учреждения профессионального образования заинтересованы в том, чтобы обучающиеся люди успешно заканчивали учебное заведение, трудоустроившись по специальности, потому что от данных факторов зависит дальнейшая востребованность осваиваемых профессий.

Успешное взаимодействие между школой, учреждениями дополнительного и профессионального образования с одной стороны, и государственными органами, работодателями, с другой стороны, позволяют анализировать информацию о востребованных профессиях, позволяют решать такие задачи, как переориентация на более востребованные специальности, изменение требований к уровню профессиональных знаний, развитие в потенци-

альных специалистах качеств, позволяющих успешно выполнять свои функции.

Виды социального партнерства в сфере образования могут быть очень разные, ничем не ограничены. Появление новых видов позволяет наиболее эффективно выполнять функции образовательного учреждения.

Обмен информацией, позволяющей управлять процессом образования, составляет основу взаимодействия между партнерами. На уровне дошкольных учебных заведений и школы партнерство чаще всего не оформляется договорными отношениями, имеет характер сотрудничества. В учреждениях профессионального образования имеются договорные отношения.

Важную роль в партнерстве в образовании играют государственные органы, выполняющие сбор, систематизацию данных по регионам, анализ и прогнозирование ситуаций по развитию экономики и востребованности специалистов, принятию необходимых мер для регулирования положения законодательных актов.

Социальное партнерство в образовании в дошкольном учебном учреждении, так же, как и семья ребенка, помогает формированию в ученике полноценной личности, развивают кругозор, комфортность пребывания в коллективе. Социальное партнерство в дошкольном учебном заведении может происходить:

- внутри дошкольного учебного учреждения с привлечением к нему родителей, педагогов, педагогических коллективов школ, специалистов в каких-либо конкретных областях;
- на уровне региона с участием в нем организаций иных сфер деятельности, таких как здравоохранение, культура, спорт, социальная защита.

Формы социального партнерства в дошкольных учебных заведениях:

- различные мероприятия, такие как соревнования, конкурсы, концерты;
- деятельность познавательного характера;
- дни открытых дверей;
- родительские собрания;
- индивидуальная работа с семьей;
- проведение семинаров, тренингов;
- индивидуальная подготовка детей к школе.

В школе социальное партнерство становится важным в таких аспектах, как:

- развитие коммуникативных навыков;
- гражданско-патриотическое воспитание;
- ведение здорового образа жизни;
- получение знаний, помимо школьной программы;

- знакомство с различными видами профессий;
- помощь в трудоустройстве на время школьных каникул;
- сотрудничество с дошкольными учебными учреждениями и с учебными заведениями профессиональной направленности.

На уровне школы социальное партнерство проводит различные мероприятия, такие как олимпиады, походы, соревнования, углубленное изучение иностранного языка и других предметов, организация специальных курсов.

Социальное партнерство в учреждениях профессионального образования особенно подвержено влиянию изменений, возникающих на рынке труда, что побуждает оперативно реагировать на изменения, самосовершенствоваться.

Изменения возникают на фоне анализа данных о востребованности профессий, перспективных планах развития определенных территорий, получаемых от государственных органов; предпочтений работодателей; данных службы занятости.

На данном уровне особую важность приобретает роль государства в создании гибкой системы образования и управлении этой системой.

Социальное партнерство на данном уровне имеет формы:

- разработка учебных программ и квалификационных требований к специалистам;
- организация производственных практик на предприятиях;
- анализ рынка труда;
- переподготовка специалистов;
- стажировка преподавателей на предприятиях-партнерах.

Таким образом, социальное партнерство в образовательном учреждении тесно связано с содержанием и сущностью образовательной деятельности, субъектами образовательной деятельности, а также внешними структурами и организациями. Социальное партнерство кроме обучающей и воспитывающей выполняет ряд дополнительных функций: адаптация к современной социально-экономической ситуации; обеспечение рынка труда кадрами; объединение усилий работников образования, предприятий, профсоюзов, служб занятости в развитии производства, экономики, культуры через образование, создание единого образовательного пространства; снижение социальной напряженности и безработицы; повышение качества образования, внедрение новых форм и средств обучения.

Литература:

1. Аракелов Г. П. Особенности развития системы социального партнерства в современной России / Аракелов Г. П. // Актуальные проблемы современной науки. — 2013. — № 5. 36–38 с.
2. Баландина Т. М. Социология управления: Учебное пособие — [Электронный ресурс] // Бесплатная интернет-библиотека. 2016. № 1. С. 53.

3. Бернгард Р.Б. Качественные и количественные методы исследования в социальной работе // Социологические исследования. — 2001. — № 1. 5–7 с.
4. Бондаренко, К. А. О соотношении договорного и нормативного методов трудового права / К. А. Бондаренко. // Современное право. — 2014. — № 4. 92–96 с.
5. Борисов В. А. Социальное партнерство: опять российская специфика // ЭКО. 1999. № 12. С. 89–96.
6. Быченко Ю. Г., Логинова Л. В. Социальная политика как механизм развития социального потенциала российского общества // Вестник саратовского государственного социально-экономического университета. 2012. № 1. С. 33.
7. Гайнуллина Ф. И. От социальной напряженности к социальному партнерству // Социально-политический журнал. 1998. № 4. С. 33–49
8. Зайцев, Д. В. Организация, управление и администрирование в социальной работе: учеб. пособие / Д. В. Зайцев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Дашков и К: Наука-Спектор, 2014. 263 с.
9. Кравченко А. И. Основы социологии: учебное пособие — [Электронный ресурс] // Учебное издание Санкт-Петербургского государственного института сервиса и экономики. 2001. 14–15 с.
10. Кривобороденко, О. Д Социальное партнерство / О. Д. Кривобороденко // Специалист. — 2013. — № 12. 22–23 с.
11. Кривошеев В. Т. Управление занятостью трудовых ресурсов в системе социального партнерства — [Электронный ресурс] // Библиотека диссертаций. 2004. 217 с.
12. Модель И. М. Социальное партнерство в системе общественных отношений — [Электронный ресурс] // Научный ежегодник Института философии и права Уральского отделения Российской академии наук. 2014. № 1. 79–99 с.
13. Раджабова Д. А. Социальное партнерство — компромисс интересов — [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы российского права. 2013. № 3. 219–222 с.
14. Ситникова В. В. Социальное партнерство: учебное пособие // АмГУ. — 2011. 5–8 с.
15. Терещенко О. В. Методология социальных исследований: вне количественно-качественной риторики // Социология и общество: глобальные вызовы и региональное развитие — [Электронный ресурс] // Материалы IV очередного Всероссийского социологического конгресса. 2012. 10–16 с.
16. Тиховодова А. В. Социальное партнерство: сущность функции особенности развития в России // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2014. № 58. 297–301 с.
17. Харченко, К. В. Социология управления: от теории к технологии: учеб. пособие / К. В. Харченко; Ин-т муницип. проблем. — Белгород: 2014. 159 с.
18. Чернова А. А. Социальное партнерство образования и производства как важный фактор успешной подготовки специалистов для современного рынка труда // Казанский педагогический журнал. 2014. № 2. 13–16 с.
19. Шипитько А. Б. Методологические основы исследования социального партнерства хозяйственных организаций // Вестник ПАГС. — 2013. 96–98 с.
20. Ясин Е. Экономический рост как цель и как средство // Вопросы экономики. — 2014. — № 9. 4–14 с.
21. Абузярова Е. Н. Социально-культурное партнерство как фактор формирования имиджа учреждения дополнительного образования детей: дисс... канд. Пед. Наук / Е. Н. Абузярова. Челябинск, 2009. 206с.
22. Авво Б. В. Социальное партнерство в условиях профильного обучения: учебно-методическое пособие для администрации и учителей общеобразовательных учреждений / под ред. А. П. Тряпициной. СПб.: КАРО, 2005, 96С.
23. Арутюнян К. Социальное партнерство: учебное пособие. Рязань: РИНФО, 2014. 88с.
24. Бакланова Т. И. Социально-культурное партнерство музеев и вузов как фактор формирования этнокультурной компетентности студентов / Т. И. Бакланова, Э. И. Медведь // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 5.
25. Вилкова И. М. Социально-культурное партнерство музея и школы как фактор формирования духовной культуры школьников: дисс. ... канд. Пед. Наук / И. М. Вилкова. Тамбов, 2008, 174с.
26. Грибкова Г. И. Социально-культурное партнерство в сфере высшего образования: из опыта работы педагогического вуза / Г. И. Грибкова, Н. Г. Панова, С. Ш. Умеркаева // Современные наукоемкие технологии. 2017. № 11. С. 112–118.
27. Ларина Е. Л. Социальное партнерство образовательных и досуговых учреждений по формированию экологической культуры молодежи: монография. Тамбов, изд-во ТРОО «Бизнес — наука — общество», 2014. 193с.
28. Резник С. Д. Социальное партнерство в сфере высшего профессионального образования: опыт и проблемы регионального вуза: монография. / С. Д. Резник, Н. А. Назарова / под общ. ред. С. Д. Резника. Пенза: ПГУАС, 2010, 196с.
29. Социально-культурное партнерство: вуз — музей — библиотека в условиях инновационного развития: монография. / под ред. Т. И. Баклановой. М.: УЦ Перспектива, 2016. 308с.
30. Социальное партнерство в сфере высшего профессионального образования России: институциональные и организационно-управленческие аспекты: монография / под общ. ред. В. И. Гришина. М.: ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2013. 240с.

31. Стаурский С. С. Теоретические основы социального партнерства: монография / С. С. Стаурский, Е. С. Стаурский. Омск: изд-во ОмГТУ, 2015. 136с.
32. Сыромицкая И. А. Социальное партнерство как фактор профессиональной адаптации студента педагогического вуза: монография. Орск: изд-во ОГТИ, 2008. 199 с.
33. Тринитатская О. Г. Социальное партнерство как технология инновационного менеджмента в образовании: из опыта работы стажировочной базовой площадки МБОУ «Гимназия № 117»: учебное пособие / О. Г. Тринитатская, С. Ф. Хлебунова, Е. А. Чекунова, Н. Б. Рудь, О. Н. Тихонова. Ростов н/Д: Изд-во ГБОУ ДПО РО РИПК и ППРО, 2013. 388с.
34. Трудовой Кодекс Российской Федерации

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Человек и его миры как шифры названия эпопеи Л. Н. Толстого «Война и мир»

Ефремов Никита Анатольевич, студент

Московский государственный институт культуры (г. Химки)

Ходом истории привычная цельность патриархального миропорядка нарушается усложнением психологии человека, развитием личности, новых потребностей. Именно эти процессы выразило творчество Л. Н. Толстого, перевернув жизнь России своей эпохи. Ситуации и сюжетные линии романа демонстрируют недостаточность простоты и цельности привычного героям мира.

Ключевые слова: мир, человек, творчество, роман, Россия, Толстой.

Роман называется «Война и мир», и мир здесь — образ многих смыслов. Русское слово «мир» богато значениями. По правилам орфографии времён Толстого два основных значения отличались написанием: мирь в значении «весь свет», «все люди» и т. п. И заглавие печаталось тогда как «Война и мирь». Но в тексте, наряду с этим, встречается изобилие других значений, объединённых старой орфографией в слове «мир»¹. У Толстого жизнь в миру — это все связи человеческих жизней, в мирное время всего мира.

Мы видим, как трактуется в книге слово «мир»: в миру, в мире (во всём мире) и миром каждая из этих форм в тексте значима, каждое из слов несёт целый пласт смыслов. «Миром, все вместе, без различия сословий, без вражды, а соединённые братскою любовью — будем молиться», — думала Наташа в первые дни войны, когда слышала в церкви слова «миром господу помолимся». Новое содержание термина «миром» раскрывается в бородинских впечатлениях Пьера Безухова (его сон в Можайске), где слово «мир» означает отсутствие страха смерти.

Сами внутренние силы толстовского творчества явились выражением перемен, прежде всего — всеобъемлющий авторский анализ, так поражающий современников, его знаменитая, мастерская «диалектика души», интенсивность переживаний и самопознания героев. От собственной творческой личности автора это перешло к героям романа настолько, что после выхода эпопеи в свет, Толстого упрекали в несоответствии психологии персонажей изображаемой эпохе, в психологических анахронизмах. Критикой было замечено, например, что невозможно себе представить Князя Андрея или Пьера не читающими Достоевского или Тургенева, не знающими ни Онегина,

Ни Печорина, не знакомыми с трудами Гоголя или Шопенгауэра, — как всё это уже знал сам Толстой, когда придумывал своих центральных героев.

В движении истории человечества разрыв между окружающей реальностью жизни и динамикой развития личности, её сознания и культуры — чаще факт. Это противоречие Толстой чувствовал и мучительно переживал. Пройдя через творчество писателя, оно расколет судьбу его самого: через несколько лет после окончания и выпуска романа, Толстой скажет, что «писать дребедени многословной вроде «Войны и мира» никогда не стану» [10, с. 247]. И далее занимается малой творческой формой, даже «примитивной»: составляет короткие детские рассказы-притчи для «Азбуки», где «коротко, просто и ясно» [10, с. 283]. Вскоре Толстой объявит всё искусство Европы своего времени, в том числе собственное, заблуждением, духовным излишеством и невольной роскошью.

В 1862 г., когда рождался замысел романа, Толстой в статье с «говорящим и намекающим», вопрошающим, но подсказывающим верный ответ названием «Кому у кого учиться писать, крестьянским ребятам у нас или нам у крестьянских ребят?», констатируя дисгармоничность развития человека, влияние прогресса только на развитие, а не на гармонию личности, пытался разрешить такое противоречие своим афоризмом: «Идеал наш сзади, а не впереди» [9, с. 321, 323], — ибо «сзади», в детстве, как и в детстве человечества, патриархальном общежитии, мире-общине, есть гармония, которой развитие вредит настолько, что «впереди» её нет вообще. Поэтому нам — учиться писать у крестьян, а Пьеру — у Каратаева, освобождаясь от психологических излишеств, отягощающих и не дающих умственного удовлетворения.

Заглавие будущей книги Толстого было, как будто, предугадано словами пушкинского летописца:

¹ Состояние спокойствия, покоя, согласия; отсутствие вражды; то же, что мирный договор (Ништадтский мир открыл новый период в истории русско-шведских отношений...).

*В часы,
Свободные от подвигов духовных,
Описывай, не мудрствуя лукаво,
Все то, чему свидетель в жизни будешь:
Войну и мир, управу государей,
Угодников святые чудеса,
Пророчества и знаменья небесны ... [11]*

Роману подошло бы первоначально задуманное название «*Всё хорошо, что хорошо кончается*», от которого Толстой отказался. Ему было важнее заголовком не подчеркнуть итог, а обозначить тему произведения, которая больше, чем просто тема: проблема противоречивости жизни, что Толстой предлагает разрешать не тем, что «кончается». «Война и мир» у Толстого звучит так же просто и спокойно, как и у пушкинского Пимена. Но летописная простота заглавия — в ситуациях, развитии сюжетных линий романа, в противоречивости использования самого слова «мир», в сложности его анализа, что не свойственно стилю летописи. Заглавие эпопеи только кажется простым, обозначающим материал о войне и победе, сменяющей войну миром. Крайняя простота двух слов, их широта и обобщённость ещё больше способствуют многозначности смысла авторского творчества. «Война и мир» у Толстого — уже не то, что у Пимена, а толстовское противоречие простого и сложного в восприятии читателя, намерение охватить всё, «сопругать всё», побуждать современников и потомков видеть в эпопее не просто роман, но эпос. Столкновение войны (хауса интересов) и сущности мира (жизни людей в единстве, согласии как целесообразной связи). Мир у Толстого

многозначен и скрыто противоречив. Жизненные опыты самых разных людей, героев романа — в этом «мире» — ёмком и обширном образе. Каждый отдельный опыт — грань цельного, но и своя особая истина со своим пониманием «мира»; тем интереснее их столкновения и даже конфликты вопреки видимому желанию автора всё согласовать. Скажем, в эпилоге, когда схватки завершены, противоречия сглажены, отношения героев решены, и они живут единым большим семейством, все «миры» сохраняют индивидуальность и самостоятельность: «*Как в каждой настоящей семье, в лысогорском доме жило вместе несколько совершенно различных миров, которые, удерживая каждый свою особенность и деляя уступки один другому, сливались в одно гармоническое целое... Каждый мир имел совершенно свои, независимые от других, причины радоваться или печалиться какому-нибудь событию*» [9, с. 345].

Всё хорошо, что хорошо кончается, но даже не для тех, чьи судьбы описаны в эпилоге. Не кончаются противоречия их жизней, не разрешаются ни фабулой, ни развязкой романа. Толстой оказался не в силах поставить границы действия, подчеркнув тем самым относительность всякого итога. Действие всегда продолжается.

Смысл в романе рождается из единства образов, картин, мотивов, деталей. «Война и мир» — открытая во всех смыслах книга, где последние слова — мечты ребёнка, планы на жизнь, а она вся впереди. Судьбы героев романа — только звенья в цепи бесконечности опытов человечества, всего мира людей, прошлых, нас сегодняшних и будущих, которые некогда прочтут «Войну и мир».

Литература:

1. Билинкис Я. О творчестве Л. Н. Толстого. Очерки. Л., «Советский писатель». 1959. 414 с.
2. Бочаров С. Г. «Война и мир» Л. Н. Толстого. — М., «Художественная литература». 1978. — 103 с.
3. Бочаров С. Г. Мир в «Войне и мире». // Вопросы литературы. 1970, № 8. С. 24–30.
4. Гинзбург Л. О романе Толстого «Война и мир». // Звезда, 1944, № 1. С. 136–137.
5. Ермилов В. Толстой-художник и роман «Война и мир». — М., Гослитиздат. 1961. — 359 с.
6. Пушкин А. С. Сочинения. В 3-х томах. Т. 2. — М., «Художественная литература». 1974. — 496 с.
7. Сабуров А. А. «Война и мир» Л. Н. Толстого. Проблематика и поэтика. — М., изд-во МГУ. 1959. — 602 с.
8. Толстой Л. Н. Полное собрание сочинений в 99 т. Т. 8, 61. — М.-Л., Гослитиздат. 1949.
9. Толстой Л. Н. Собрание сочинений в восьми томах. Т. 3,4. — М., «Лексика», 1996.
10. Толстой Л. Н. Письмо А. А. Фету. Январь, 1871 г. // Собрание сочинений, т. 61, с. 247.
11. Пушкин А. С. Борис Годунов. // Сочинения в 3-х томах. Т. 2. М., «Художественная литература». 1974. 496 сч. С. 276.

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Феномен творческого вдохновения

Киселёва Ольга Алексеевна, фотохудожник, член Союза фотохудожников России (г. Новосибирск)

В данной работе рассмотрена тема творческого вдохновения. Любое произведение искусства рождается благодаря способности человека испытывать вдохновение. При этом для одних творцов вдохновение является спонтанным состоянием, а для других такое особое состояние достигается через упорный труд. Исследование такого интересного и не до конца изученного процесса как вдохновение актуально в любое время, а его роль в художественном творчестве является особенной.

Вдохновение — особое состояние человека, которое характеризуется напряжением и подъемом духовных сил, творческим волнением человека, ведущим к появлению или реализации замысла и идеи произведения науки, искусства, техники [1].

Особую роль вдохновение играет в создании творческого продукта, поскольку является неотъемлемым компонентом творческого процесса.

При этом для одних деятелей искусства вдохновение является чем-то спонтанным, неожиданным, не вызываемым волевым напряжением. Другие же работали постоянно, ежедневно, не рассчитывая на появление такого особого состояния.

Например, композитор П. И. Чайковский в письме к своей покровительнице Надежде фон Мекк в 1878 году писал: «Вдохновение это такая гостья, которая не любит посещать ленивых. Она является к тем, которые призывают ее» [2].

Немецкий философ Гегель писал: «Самый большой гений может сколько угодно ложиться на зеленую траву и смотреть в небо утром и вечером, когда дует свежий ветер, — все же его не коснется тихое дыхание вдохновения» [3].

И, напротив, А. С. Пушкин писал: «Искать вдохновения всегда казалось мне смешной и нелепой причудой, вдохновенья не сыщешь, оно само должно найти поэта». Такой же точки зрения придерживался А. Н. Толстой: «Если накатит, то я пишу быстро, ну а если не накатит, тогда надо бросать» [4, с. 119].

Швейцарский психиатр К. Г. Юнг, последователь и оппонент З. Фрейда, обозначил два типа таких творцов: «непроизвольные креативы», обладающие автономным творческим комплексом (к ним можно отнести В. А. Моцарта, А. С. Пушкина, И. Ф. Стравинского), и «произвольные креативы», обладающие сознательной установкой на творчество (М. Ю. Лермонтов, В. В. Кандинский) [5, с. 24].

К вопросу о значимости состояния вдохновения в изучении природы творчества американский психолог

А. Маслоу разделил креативность человека на первичную и вторичную. Где первичная — это сам этап вдохновенного творчества, а вторичная — процесс детализации творческого продукта и придания ему конкретной предметной формы [6].

При этом А. Маслоу отказывает вторичной креативности в ее значимости для изучения природы творчества, поскольку связывает ее с другими качествами личности, такими, как упорство, терпение, трудолюбие, выносливость. Психолог акцентирует внимание на начальной стадии творчества — на мгновениях озарения и вдохновения. По Маслоу, творческий человек в моменты вдохновения забывает о прошлом и будущем, и живет только настоящим [7].

Вместе с тем, по мнению М. А. Мазманяна, вдохновение уступает процессу доработки произведения. Как пишет автор: «Художественный процесс не начинается и не заканчивается вдохновением. Оно является лишь своеобразной разрядкой напряженного состояния человека-творца» [8, с. 75–77].

В своем письме к П. И. Юргенсону П. И. Чайковский рассуждает следующим образом: «Есть два типа вдохновения: одно является непосредственно из души по свободному выбору того или другого мотива для творчества; другое заказное. Для последнего нужны побудительные, поощрительные и поджигательные средства в виде точных указаний, назначенных сроков и грядущих в более или менее отдаленном будущем (многих) Екатерин» (прим. «Екатерина» — 100-рублевая купюра) [9, с. 154].

Очевидно, что здесь композитор говорит о мотивации творчества, определяя ее как один из типов вдохновения.

Обычно мотивация приходит на помощь в тех случаях, когда имеют место назначенные сроки, заключенный договор или же вознаграждение за выполнение предполагаемой работы.

По поводу мотивации и побуждения к творчеству О. А. Кривец пишет следующее: «Внутренняя потребность творчества, художественное чутье оказываются гораздо сильнее многих внешних факторов, оказывающих давле-

ние на художника. Устройство художника таково, что его психический аппарат должен прежде справиться не с внешними, а с внутренними импульсами, от которых нельзя уклониться... Гений склонен сам задавать тональность ситуации, чем соответствовать уже имеющимся ожиданиям [10, с. 368].

Философ Н. А. Бердяев связывает успех творчества истинного гения с аскетичным образом жизни: «Всякое истинное творчество, творчество ли поэта, философа или иного творца, предполагает аскетизм, освобождение от мира» [11].

В некоторых случаях мотивация служит своего рода основанием для разделения творческой личности на гения и таланта.

Так, по мнению философа А. Шопенгауэра: «Таланты... несомненно, приносят пользу обществу, находят признание у современников, приобретают «одобрение толпы», получают материальную выгоду. Гений же всегда возвышается над толпой и над талантом...» [12, с. 322].

Проблема таланта и гения на протяжении многих веков привлекала к себе исследователей художественного творчества своей загадочностью.

Согласно немецкому философу Г. Гегелю гений имеет всеобщую способность к созданию подлинных художественных произведений, а талант — особую способность, необходимую для создания художественного произведения в изолированной области искусства [13, с. 291–299].

Любопытно то, какую роль играет именно вдохновение в творческой деятельности гения и таланта?

Так, А. С. Доргомыжский в письме к В. Н. Кашперову пишет, что без вдохновения художники «делаются обыкновенными людьми, они сами не ведают, когда и в какой мере возвратятся им эти божественные минуты» [14, с. 819–820].

В письме к Л. И. Кармалиной композитор утверждает: «Тот кто пишет с целью приобретения богатства или громкой славы, уже не есть художник, а просто талантливый человек, торгующий способностями своими, примененными к делу искусства или поэзии» [15, с. 429].

Древнегреческий философ Платон определял творца как человека охваченного. По Платону, в момент творческого озарения устами поэта говорит божество, художник более не принадлежит себе, поэтому «благодаря не умению, а божественной силе» удастся сказаться истинному слову [16].

Понятия гениальности и мастерства также часто сопоставляются авторами в литературных произведениях (А. С. Пушкиным в пьесе «Моцарт и Сальери», М. А. Булгаковым в романе «Мастер и Маргарита», Н. В. Гоголем в повести «Портрет»).

Противоположное мнение имеет Л. В. Куликов, который считает, что истинные произведения искусства рождает не вдохновение само по себе, а накопленный творцом жизненный опыт, его знания и умения.

Как пишет автор: «В какой бы мере человек, осененный талантом, ни полагался на силы «извне», ему необходимо мастерство (овладение ремеслом), умение точно выбирать среди множества путей свой единственный, терпеливо возвращать в себе установку на творчество» [17].

Тема вдохновения всегда была интересна с исследовательской точки зрения. Феномен творческого вдохновения по-прежнему остается загадкой, непознанным явлением.

Вдохновение и труд, являющиеся главнейшими особенностями творческого процесса, взаимодействуют и стимулируют друг друга. Само по себе вдохновение не является прерогативой гения, не наделяет человека гениальностью. Оно служит толчком, мотивацией к действию, как искра воспламеняет то, что уже было готово воспламениться.

Литература:

1. Вдохновение//Когнитивный словарь литературно-философского дискурса/Д. М. Бычков, Е. Н. Бадалова. — М.: Кнорус, 2016—264 с.
2. ВикиЧтение [Электронный ресурс] — URL: <https://biography.wikireading.ru/hojWvG6hkK> (дата обращения 10.05.2022 г.).
3. Fornit [Электронный ресурс] — URL: <https://scorcher.ru/art/lira/lira.php/> (дата обращения: 10.05.2022 г.).
4. Ильин Е. П. Психология творчества, креативности, одаренности/Е. П. Ильин. — Санкт-Петербург: Питер, 2009. — 448 с.
5. Барышева Т. А. Психология творчества: учебник для вузов/Т. А. Барышева.-Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 300 с.
6. Cyberleninka [Электронный ресурс] — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskaya-suschnost-kreativnosti-kak-kachestva-lichnosti> (дата обращения: 14.05.2022 г.).
7. Там же.
8. Мазмания М. А. Роль вдохновения в процессе осуществления художественного замысла автора: Конференция по проблеме способностей: Тезисы докладов. Л., 1960.
9. Переписка с П. И. Юргенсоном Текст/Ред. писем и комментарии В. А. Жданова и Н. Т. Жегина; вступ. статья засл. деят. иск. Б. В. Асафьева; Отв. ред. М. А. Гринберг 1877–1883 [Электронный ресурс]. — URL: https://viewer.rusneb.ru/ru/000199_000009_005152801?page=182&rotate=0&theme=white (дата обращения 11.05.2022 г.).

10. Кривцун О. А. Эстетика: учебник для СПО/О. А. Кривцун. — 3-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 549 с.
11. Booksite [Электронный ресурс] — URL: https://www.booksite.ru/fulltext/ber/dya/berdyaev_n_a/fil/filosof/10.htm (дата обращения 11.05.2022 г.).
12. Шопенгауэр А. Новые паралипомены//Об интересном. — М., 1997.
13. Гегель Г. Эстетика. Собрание сочинений в 4 томах. — Том 1. — М.: Искусство, 1968.
14. Письмо А. С. Даргомыжского — В. Н. Кашперову [3 апреля 1855 г. Санкт-Петербург]. См.: Письма к В. Н. Кашперову А. С. Даргомыжского.
15. Письмо А. С. Даргомыжского — Л. И. Кармалиной. [1857] г. См.: Стасов В. В. Александр Сергеевич Даргомыжский. Материалы для его биографии.
16. Платон. Ион [Электронный ресурс]. — URL: <https://nsu.ru/classics/bibliotheca/plato01/ion.htm> (дата обращения 10.05.2022).
17. Куликов Л. В. Психические состояния. Хрестоматия. СПб.: Питер, 2001. — 512 с.

Резные левкасы на памятниках темперной живописи

Сомова Анастасия Владиславовна, студент

Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых

В статье рассмотрены основные типы резных левкасов на памятниках темперной живописи. Рассмотрены особенности резных левкасов на старообрядческих иконах. Освещена практическая часть восстановления резного левкаса на памятнике темперной живописи.

Ключевые слова: икона, резной левкас, орнамент, иконописная школа.

На реставрацию во Владимирский Государственный Университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых поступила старообрядческая икона второй половины XIX века «Богоматерь Смоленская», особенностью этой иконы является резной рельефный левкас, который нуждается в реконструкции. Исходя из этого, возникла необходимость изучить резные левкасы, перед проведением реставрационных мероприятий.

Иконописный грунт издревле принято называть левкасом, в его состав помимо мела и минерала гипса, входит клей животного происхождения, который является связующим веществом всех компонентов будущего иконописного грунта. Так, например, на юге нашей страны использовали минерал гипс, в северных регион страны в большинстве использовался мел. Самые древние, дошедшие до нас иконы, имеют меловую основу левкаса. Однако, начиная с XVII века всё чаще встречаются иконы с гипсовыми грунтами. Гипс, несомненно, имеет ряд преимуществ над меловыми грунтами: они лучше противостоят колебаниям температуры и влажности воздуха, а также они менее хрупкие [1, с. 22]. Однако Бобров Юрий Григорьевич в своей книге «История реставрации древнерусской живописи» пишет, что гипсовые грунты более хрупкие, в сравнение с меловыми, по этой причине на иконах с гипсовыми грунтами возникает большое количество осыпей, особенно в нижней части иконы и в местах стыков досок.

Гипс — это минерал, являющийся двуводным сульфатом кальция ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$). В природе есть большое количество разновидностей гипса:

— Алебастр — тонкозернистый гипс, снежно-белого цвета.

— Марьино стекло — это прозрачные пластины, возникшие в результате расслоения монокристалла гипса.

— Селенит — одна из морфологических разновидностей минерала гипс.

Одним из самых распространенных и древних способов рисунка по левкасу является чеканка по вызолоченному левкасу. Процесс задания чеканного рисунка на иконе ничем не отличается от чеканки по металлу: мастер-чеканщик с помощью различных инструментов с характерными наконечниками создавал рисунок. Основным инструментом является чекан, который может быть круглый, заостренный или с изгибом. У каждого чекана есть своё название: «дорожник», «атласник», «камфарник», «звездочка», «крестик». Полный набор их доходил до шестидесяти штук. Левкас под чеканку обязательно должен быть мягким и пластичным, но ни в коем случае не рыхлым.

При помощи инструмента канфарника выполняется узор в пределах нимба. Узор имеет зернистую поверхность, которая достигается за счёт многочисленных несильных ударов по золоченому левкасу. Такой узор называется «канфарка», название пошло от инструмента, которым он выполняется. В XIX веке всё чаще появляются иконы со сложными чеканными узорами, по золочённому левкаскому фону, выполненными в так называемой «фряжской манере».

Следующий способ — это резьба по левкасу. Начиная с XVI века на фонах русских икон всё чаще встречаются рельефные узоры, выполненные по гладкому левкасу. До на-

чала работы на листе бумаги рисовали узор, затем при помощи кальки или льняного масла и угля рисунок переводили на гладкую поверхность левкаса. Узор вырезали резцами, получая различные углубления на поверхности левкаса.

На старообрядческих иконах, начиная с XVI века довольно-таки часто присутствует орнамент на полях, фонах и вокруг нимба. В отличие от представителей официальной церкви старообрядцы не только сохранили древнерусскую икону, но порой шли на всевозможные ухищрения, чтобы получить древние образа. Старообрядческие мастера-иконописцы тщательно подходили к выбору материалов, для написания иконы и, если по задумке автора на иконе должны быть резные орнаменты, то будет использован гипсовый грунт, так как он лучше поддаётся резьбе. На самых первых старообрядческих иконах разные орнаменты были примитивные — они состоят из точек и линий. В это же время мастера-иконописцы начинают вводить в свои иконы такие материалы как фольга, серебро и позолота. Чеканные орнаменты на золочёных фонах являлись своеобразной заменой окладов, которые появляются ближе к XVII веку. С конца XVII — начала XVIII века орнаменты на иконах становятся сложнее, фона и поля иконы полностью заполняются позолотой или фольгой, это связано с тем, что многие мастера-иконописцы не хотели помещать свои иконы под оклады, которые скроют красоту живописи, но в тоже время хотели украсить иконы орнаментами, схожими с орнаментами на окладах.

Так, например, ярким представителем резных орнаментов является Ветковская иконописная школа. Первые сведения о ветковской чеканке, относятся к концу XVII века. Ветковские кузнецы ковали многопудовые корабельные якоря, ювелирные золочёные оклады на иконы и книги. Произведения мастеров-златокузнецов назывались «коваными ризами». Мастера-иконописцы начинают заимствовать у кузнецов орнаменты и на ветковских иконах появляются чеканные орнаменты, характерные только для ветковской иконописной школе: виноградная лоза, венки, гирлянды цветов на фонах и полях.

Старообрядцы не только собирали и берегли памятники старины, но они желали видеть эти памятники такими, какими были они впервые созданы, поэтому иконы XIX века по своему колориту, изображению святых и чеканным орнаментам практически не отличаются от старообрядческих икон XVI века.

На иконе «Богоматерь Смоленская» на полях, вокруг надписей и по периметру нимба Богоматери и Младенца выполнен рисунок по левкасу в виде точек и кружков. Данный вид орнаментов характерен для старообрядческих икон второй половины XIX века, когда мастера-иконописцы старались повторить письмо дониконианских мастеров. Преимущественно в качестве грунта под чеканку полей и фонов во второй половине XIX века традиционно использовался гипс.

Икона «Смоленская Богоматерь», поступившая на реставрацию, имела утраты левкаса, поэтому нуждалась в его

реконструкции и восстановлении. Перед началом работы с иконой, был проведён анализ на наполнитель грунта. На обнажённом неотвечественном участке грунта, была взята проба при помощи глазного скальпеля. Проба помещалась на предметное стекло под микроскоп. При помощи стеклянной палочки на пробу капнули каплю 5% соляной кислоты. Реакция вещества на соляную кислоту отсутствовала, из этого следует, что наполнитель грунта — гипс.

Работа над иконой велась в соответствии со всеми правилами и требованиями к рабочим составам и грунтам: 1. грунт должен быть упругим, стойким к изменениям состояния основы — сжатие и растяжение; 2. реставрационный грунт должен как можно дольше сохранять упругость и эластичность; 3. верхняя часть грунта должна обеспечивать связь с красочным слоем, а также соответствовать связующему веществу красок: водно-клеевая поверхность грунта соответствует водорастворимым краскам. Перед восстановлением утраченных участков левкаса, были проведены предварительные работы: древесина была процарапана скальпелем для достижения лучшей связи основы и реставрационного грунта и пропитана 3% кроличьим клеем. Следующим этапом было восстановление утраченных участков грунта. Для этого использовался Белгородский мел, смешанный с 8% и 7% кроличьим клеем с небольшим добавлением льняного масла для достижения эластичности грунта. Работа велась послойно, каждый слой тщательно просушивался, перед последующим нанесением состава. После полного нанесения всех слоёв левкаса и просушки, левкас затирался пробкой и 1% кроличьим клеем, а после был зашкурен губкой для достижения равномерной гладкой поверхности. Таким образом была подготовлена икона для выполнения реконструкции утраченных частей чеканного левкаса. Для восстановления резного орнамента, использовались скальпели разной толщины. Для облегчения процесса, использовалась вата, смоченная в кипячёной воде, для того чтобы размять левкас. Далее при помощи карандаша были намечены основной рисунок орнамента, и при помощи скальпеля производилось вырезание орнамента. После выполнения данного процесса, использовалась щетинная кисть, для удаления частиц пыли из грунта. Таким образом были восстановлены утраты резного левкаса на иконе «Смоленская Богоматерь».

Подводя итог всему вышесказанному, можно сделать вывод, что резные и чеканные орнаменты с самого начала своего существования заменяют иконам оклады.

Изучение резных и чеканных левкасов является актуальной на сегодняшний день темой, она требует дальнейшего рассмотрения и изучения, так как в реставрационной практике всё чаще встречаются памятники темперной живописи с резными левкасами, а литературы о резных левкасах, их происхождение и развитие, недостаточно.

На иконе «Смоленская Богоматерь» был восстановлен резной левкас, и икона обрела целостный экспозиционный вид.

Литература:

1. Киплик, Д. И. Техника живописи [Текст] / Д. И. Киплик. — Москва: В. Шевчук, 2011. — 502, [1] с., [16] л. ил., портр.; 22 см.; ISBN 978-5-94232-086-7 (в пер.)
2. Кожурин, К. Я. Культура русского старообрядчества, (XVII–XX вв.): учебное пособие / К. Я. Кожурин; Федеральное агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Санкт-Петербургский гос. ун-т экономики и финансов», Каф. философии. — Санкт-Петербург: Изд-во Санкт-Петербургского гос. ун-та экономики и финансов, 2007-. — 20 см.; ISBN 978-5-7310-2243-9
3. Кравченко, А. С., Икона. Секреты ремесла / А. П. Уткин. — Москва: Стайл А ЛТД, 1993 г.
4. Наумова, М. М. Техника средневековой живописи: Современ. представление по результатам исслед. / М. М. Наумова. — М.: ГосНИИР, 1998. — 87 с.: табл.; 21 см. — (Краски средневековья / М-во культуры Рос. Федерации. Гос. науч.-исслед. ин-т реставрации, Лаб. физико-хим. исслед.).
5. Филатов, В. Ф. Словарь изографа / В. В. Филатов. — М.: Изд-во Православ. Свято-Тихон. Богослав. Ин-та, 1997.- 287 с: ил.; 25 см.
6. Чернов, М. А. Иконы Ветки и Стародубья из коллекции Светланы и Уго Риццо. М., 2017. –96с.

Химический анализ на определение состава металлического оклада «Богоматерь Владимирская» второй половины XIX века

Сомова Анастасия Владиславовна, студент

Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых

В статье раскрыты теоретические аспекты реставрации металлического оклада иконы. Освещен химический анализ металлического оклада иконы.

Ключевые слова: *металлический оклад, икона, химический анализ, сплав, металл.*

На реставрацию во Владимирский Государственный Университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых поступила икона «Богоматерь Владимирская» второй половины XIX века в металлическом окладе. Металлический оклад необходимо было снять, поводом для этого послужило неблагоприятное состояние красочного слоя иконы «Богоматерь Владимирская». Одновременно с этим решался вопрос о том, будет ли оклад возвращён на икону или же он будет храниться отдельно от неё. При этом учитывалось, одновременен оклад красочному слою иконы и предусмотрен ли он авторским замыслом или нет.

В ходе реставрационного совета было принято решение монтировать металлический оклад иконы «Богоматерь Владимирская» на новую основу и провести химический анализ на определение металлов и сплавов, из которых он выполнен. Также это позволит определить методику по его консервации.

Большое количество металлов и сплавов, особенно-стей изготовления декоративной отделки, видов их полного или частичного разрушения, требуют от реставратора немалых знаний и навыков работы с металлами. Теоретическая часть реставрации с металлическими изделиями до сих пор полностью не разработана: границы реставрационного вмешательства размыты, нет точного ответа на вопрос «каким должен быть вид отреставрированного металлического изделия?», «есть ли необходимость удалять все

продукты коррозии, и тем самым лишать памятник его истории?». Это только часть вопросов, на которые предстоит ответить реставраторам металлических изделий. Наверняка можно сказать только то, что «реставрация» применительно к металлическому памятнику, это прежде всего консервация, призванная стабилизировать материал и препятствовать развитию новых разложений и появлению продуктов коррозии.

Перед началом реставрации икону, как и любой другой памятник, необходимо тщательно изучить, начиная с визуального осмотра: определить утраты, поверхностные повреждения, индивидуальные особенности памятника, и заканчивая определением металла или сплава, наличия активных очагов поражения и толщины слоя продуктов коррозии. Только обладая этими данными можно заключить примерный объём реставрационного вмешательства, составить план реставрационных мероприятий и подобрать необходимые материалы для обработки памятника.

При визуальном исследовании металлического оклада «Богоматерь Владимирская» были выявлены разрывы металла с утратами, гвоздевые отверстия в местах крепления оклада к иконе. Многочисленные потёртости на торцах памятника. Обратная сторона оклада в обильных пылевых загрязнениях, присутствуют трупы насекомых, частицы бумаги, песок. Оклад украшен чеканным цветочным орнаментом и разным венцом.

После визуального осмотра памятника можно приступить к определению металла или типа сплавов. Если визуально определить металл или сплав не представляется возможным, используют минимальный набор реактивов. Физико-химический анализ металлов и сплавов позволяют определить чистоту материала на предмет содержания в нем нежелательных примесей; при помощи данного анализа можно контролировать наличие в металле примесей и включений других металлов.

В чистом виде металлы в изделиях декоративно-прикладного искусства встречаются довольно-таки редко, чаще всего в них присутствуют технологические или природные примеси. От типа и концентрации примесей напрямую зависят эксплуатационные параметры металлического изделия.

Химический анализ позволяет определить количественный состав элементов; выявить наличие инородных соединений и их концентрацию; провести идентификацию сплавов.

При визуальном осмотре металлического оклада иконы «Богоматерь Владимирская» определить состав металла не удалось, поэтому было принято решение провести химический анализ в лаборатории и определить из каких металлов состоит исследуемый оклад.

На реставрационном совете было принято решение исследовать металлический оклад иконы «Богоматерь Владимирская» на такие металлы как, медь (Cu), латунь (сплав меди и цинка), свинец (Pb), железо (Fe). Поскольку икона «Богоматерь Владимирская» вместе с окладом не представляет особой исторической ценности, при изготовлении металлического оклада не могли быть использованы дорогостоящие металлы как серебро (Ag) или золото (Au).

При помощи лаборанта в химической лаборатории был получен образец металлического оклада иконы «Богоматерь Владимирская». Исследуемый образец был разделен на четыре равные части весом 0,05 грамм. При проведении химического анализа на определение металлов были использованы следующие реактивы:

- Концентрированная азотная кислота (HNO₃);
- Аммиак (NH₃);
- Хромат калия (K₂CrO₄);
- Соляная кислота (HCl);
- Тиоцианат калия (KSCN)

Опыт 1. Определение меди в сплаве.

Для проведения химического анализа от металлического оклада «Богоматерь Владимирская» на неотвественном участке- место крепления металлического оклада к основанию иконы, кусачками откусили 0,05 грамм металла и поместили в пробирку. При помощи пипетки прилили 10 миллилитров концентрированной азотной кислоты. Пробирку нагрели над спиртовкой до выделения газа. После этого в пробирку прилили 3 капли аммиака в смеси с водой 1:1, раствор в результате этого окрасился в синий цвет. Из этого следует, что в составе сплава металлического оклада присутствует медь.

1. $\text{Cu} + \text{HNO}_3(\text{к}) = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$
2. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + 2\text{NH}_4\text{NO}_3$

Опыт 2. Определение латуни в сплаве.

Для того, чтоб определить есть ли в составе сплава латунь (сплав меди с цинком) от металлического оклада «Богоматерь Владимирская» на неотвественном участке-место крепления металлического оклада к основанию иконы, кусачками откусили 0,05 грамм металла и поместили в пробирку. При помощи пипетки прилили 10 миллилитров азотной кислоты, разбавленной водой в соотношении 1:1. После этого пробирку накрыли предметным стеклом и оставили на 1 час. После растворения основного количества сплава, пробирку нагрели на водяной бане и выдерживали в вертикальном положении 0.5 часа. В результате проведённых действий раствор остался прозрачным, из этого следует, что в составе сплава присутствует латунь.

Опыт 3. Определение свинца в сплаве.

Для проведения химического анализа от металлического оклада «Богоматерь Владимирская» на неотвественном участке-место крепления металлического оклада к основанию иконы, кусачками откусили 0,05 грамм металла, поместили в пробирку и прилили 3 капли азотной кислоты. Пробирку нагрели над спиртовкой, после нагревания, при помощи ложки добавили хромат калия, выделился жёлтый осадок. Из этого следует, что в составе сплава присутствует свинец.

1. $\text{Pb} + 2\text{HNO}_3 = \text{Pb}(\text{NO}_3)_2$
2. $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 + \text{K}_2\text{CrO}_4 = \text{PbCrO}_4 \downarrow + 2\text{KNO}_3$
3. $\text{Pb} + 2\text{NO}_3 + 2\text{K} + \text{CrO}_4 = \text{PbCrO}_4 \downarrow + 2\text{K} + 2\text{NO}_3$
4. $\text{Pb} + \text{CrO}_4 = \text{PbCrO}_4$ (ярок-жёлтый осадок)

Опыт 4. Определение железа в сплаве.

Для проведения химического анализа от металлического оклада «Богоматерь Владимирская» на неотвественном участке-место крепления металлического оклада к основанию иконы, кусачками откусили 0,05 грамм металла, поместили в пробирку и прилили 5 капли соляной кислоты. Пробирку нагрели над спиртовкой, и для улучшения реакции прилили тиоцианат калия. В результате этого выделился кроваво-красный осадок, следовательно в составе металлического оклада присутствует железо.

1. $2\text{Fe} + 6\text{HCl} = (\text{температура}) 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2 \uparrow$
2. $\text{FeCl} + \text{KSCN} = 3\text{KCl} + \text{Fe}(\text{SCN})_3 \downarrow$

По тому как протекали реакции в ходе проведения всех опытов, можно сделать вывод, что металлический оклад иконы «Богоматерь Владимирская» состоит из латуни с примесью меди. Присутствие железа и свинца подтверждается результатами проведённых исследований, но количество их ничтожно мало.

Исследование состава сплава и технологии его изготовления даёт всю необходимую информацию для того, чтоб сделать заключение о месте и предположительном времени изготовления декоративного предмета. Однако на сегодняшний день, не существует точного метода, позволяющего с абсолютной точностью датировать металл.

В ходе проведённых химических реакций был определён состав металлического оклада иконы «Богоматерь Владимирская» и получены новые знания в области химического анализа металлических изделий. После определения химического состава металлического оклада были определены наиболее щадящие средства для очистки от поверх-

ностных загрязнений и был проведен монтаж металлического оклада иконы «Богоматерь Владимирская» на новую деревянную основу и поместить его в условия с благоприятным температурно-влажностным режимом. Это обеспечит сохранность металлического оклада, который является образцом изготовления окладов конца XIX- начала XX века.

Литература:

1. Коростелев, П. П. Химический анализ черных металлов [Текст]: [Учебник для сред. проф.-техн. уч-щ]; П. П. Коростелев. — Москва: Металлургия, 1979. — 271 с.: ил.; 22 см.
2. Кочкаров, Ж. А. Химия в уравнениях реакций [Текст]: учебное пособие / Ж. А. Кочкаров. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. — 331, [1] с.; 21 см. — (Серия «Без репетитора»); ISBN 978-5-222-22696-4
3. Шемаханская, М. С. Реставрация металла: Метод. рекомендации / ВНИИ реставрации; М. С. Шемаханская. — М.: ВНИИР, 1989. — 154 с.; 21 см.

МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ ҚАЗАҚСТАН

5–6 жастағы сөйлеу тілі бұзылған балаларда эмпатияны ойындар мен жағдаяттар арқылы дамыту

Баймұратқызы Бақашар, магистратура студенті;

Байдильдинов Талгат Жарлысканович, педагогика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Алматы қ., Қазақстан)

Мақала 5–6 жастағы сөйлеу тілі бұзылған балалардың эмпатиясын дамыту мәселесіне арналған. Қарастырылып отырған тақырыптың өзектілігі 5–6 жастағы сөйлеу тілі бұзылған баланың әлеуметтену кезіндегі эмпатияның даму деңгейі төмендігіне байланысты кездесетін қиындықтармен түсіндіріледі.

Зерттеудің мақсаты: 5–6 жастағы сөйлеу тілі бұзылған балаларда эмпатияны ойындар мен жағдаяттар арқылы дамыту барысында келесі міндеттер шешілді: мектеп жасына дейінгі балаларда эмпатияны дамыту мәселесі бойынша педагогикалық әдебиеттерге талдау жасау; 5–6 жастағы балалардың эмпатиясының даму деңгейін анықтау; 5–6 жастағы балалардың эмпатиясын дамыту құралы ретінде ойындар мен жағдаяттар мүмкіндіктерін анықтау.

Зерттеудің маңыздылығы — зерттеу жұмысында 5–6 жастағы сөйлеу тілі бұзылған балалардың эмпатиясының даму ерекшеліктері анықталды, 5–6 жастағы балаларда эмпатияны дамыту құралы ретінде ойын мен жағдаяттар мүмкіндігі анықталды. Зерттеудің практикалық маңызы бар.

Кілтті сөздер: эмпатия эмпатияны дамыту, сөйлеу тілі бұзылған балалар, 5–6 жастағы мектепке дейінгі балалар.

Развитие эмпатии через игры и ситуации у детей 5–6-ти лет с нарушениями речи

Баймуратқызы Бақашар, студент магистратуры;

Байдильдинов Талгат Жарлысканович, кандидат педагогических наук, старший преподаватель
Казахский национальный педагогический университет имени Абая (г. Алматы, Казахстан)

Статья посвящена развитию эмпатии у детей с нарушениями речи в возрасте 5–6-ти лет. Актуальность данной темы объясняется трудностями, возникающими из-за низкого уровня развития эмпатии при социализации детей с речевыми нарушениями в возрасте 5–6-ти лет.

Цель исследования: При развитии эмпатии у детей 5–6-ти лет с речевыми нарушениями посредством игр и ситуаций решались следующие задачи: анализ педагогической литературы по развитию эмпатии у детей дошкольного возраста; Определение уровня эмпатии у детей 5–6-ти лет; Выявить возможности игр и ситуаций как средства развития эмпатии у детей 5–6-ти лет.

Значимость исследования — выявлены особенности развития эмпатии у детей 5–6-ти лет с речевыми нарушениями, возможности игр и ситуаций как средств развития эмпатии у детей 5–6-ти лет. Исследование имеет практическое значение.

Ключевые слова: эмпатия, развитие эмпатии, дети с речевыми нарушениями, дошкольники 5–6-ти лет.

Development of empathy through games and situations in children 5–6 years with speech disorders

Baymuratkyzy Bakashar, student master's degree;

Baidildinov Talgat Zharlyskanovich, candidate of pedagogical sciences, senior teacher

Kazakh National Pedagogical University named after Abay (Almaty, Kazakhstan)

The article is dedicated to the development of empathy in children with speech disorders at the age of 5–6 years. The relevance of this topic is explained by the difficulties that arise due to the low level of development of empathy in the socialization of children with speech disorders at the age of 5–6 years.

The purpose of the study: During the development of empathy in children 5–6 years with speech disorders by means of games and situations the following tasks were solved: analysis of pedagogical literature on the development of empathy in children of preschool age; Definition of the level of empathy in children 5–6 years; Identify the possibility of games and situations as a means of developing empathy in children 5–6 years.

Significance of the study — the specifics of the development of empathy in children 5–6 years with speech disorders, the possibility of games and situations as a means of developing empathy in children 5–6 years. Research has practical significance.

Keywords: empathy, empathy development, children with speech disorders, preschoolers 5–6 years.

Қіріспе

Әлеуметтік салада болып жатқан өзгерістер гуманистік негізде құрылған адамдар арасындағы қарым-қатынастың жаңа түрін талап етеді, мұнда адамға жеке тұлға ретінде көзқарас бірінші орынға шығады. Ал баланың толыққанды әлеуметтік-коммуникативті дамуын оның жана-шырлыққа, өзге адамның сезімі мен халін түсінуінсіз елестету өте үлкен қателік болар еді.

Қазіргі педагогикалық теория мен практика тұлғааралық қатынастарды тәрбиелеуге, баланың сезімдерін, тәжірибелерін басқару қабілетін дамуға көп көңіл бөледі (Е. В. Бондаревская).

Жақын және басқа адамдармен қарым-қатынас жасау қабілеті «эмпатия» терминімен түсіндіріледі, бұл адамның басқа адамдардың әрекетіне эмоционалды түрде жауап беру, олардың ойларын, сезімдерін түсіну, ішкі әлеміне ену, ның тәжірибелерін, ойлары мен сезімдерін түсінуді қамтиды. (В. В. Абраменкова, Л. П. Стрелкова).

Жалпы эмпатияға түсінік бере өтетін болсақ, эмпатия — өзге адамды, оның уайым-қайғысын, әрекет ету мотивін және сыртқы ортаға деген әсерін іштей түсіне білу дағдысы; бұл — рухани-эмоционалды күйді түсіну, осы күйді онымен бірге қайғыру деп айта аламыз [5].

Зерттеу өзектілігі. Эмпатия — жетекші әлеуметтік эмоциялардың бірі болып табылады. Жалпы ерекші білімді қажет ететін балалар тобы, оның ішінде сөйлеу тілі бұзылған балалардың әлеуметтену мәселесі дұрыс білдірілген эмоция арқылы келетіні түсінікті. Сөйлеу тілі бұзылған балалардың эмоционалды, оны ішінде ерік — жігер сферасының бұзылуын көптеп байқаймыз. Ал қалыптасқан эмпатия дәрежесі қалыпты бала мен «ерекше» бала үшін рөл ойнайтыны айтпаса да белгілі. Осылай сөйлеу тілі зақымдалған баланың әлеуметтенуі өзекті тақырыпқа айналып отыр.

Жалпы сөйлеу тілі дамымаған (ары қарай ЖСТД) балалармен жұмыс істеу кезінде мұғалімдер мен мамандар сөйлеу тілі бұзылысынан басқа, олардың қатарластары арасында агрессивті мінез- құлық танытанын және ұстамды-

лықтың жоқтығына байланысты жиі қақтығыстар туатынын айтады. Бұл айналадағы адамдардың көңіл-күйін түсіне алмау, басқа адамның сезімі мен тілектерін білуге немқұрайлылықпен қарау, келіссөздер жүргізе алмау қабілетінің жоқтығымен және де эмпатияның төмен деңгейімен сипатталады.

Зерттеудің ғылыми маңыздылығы:

— 5–6 жастағы сөйлеу тілі бұзылған балалардың эмпатиясының ерекшеліктері анықталды

— 5–6 жастағы балаларда эмпатияны дамыту құралы ретінде ойын мен жағдаяттар дайындалды.

Зерттеудің мақсаты: 5–6 жастағы сөйлеу тілі бұзылған балалардағы эмпатияны дамытудың маңызы және оны ойындар мен жағдаяттар арқылы дамыту.

Негізгі бөлім

Сөйлеу бұзылыстары қарым-қатынас процесінің барлық аспектілерінің бұзылуына әкеледі: коммуникативті, интерактивті, перцептивті, нәтижесінде тұлғаның қалыптасуының бұзылуы орын алады [15]. Соның ішінде ЖСТД 3 деңгейі бар мектеп жасына дейінгі 5–6 жастағы балалар эмоционалды-еріктік сфераның келесі ерекшеліктерімен сипатталады: органикалық инфантилизм, импульсивтілік, гипербелсенділік, эмоционалды процестерді үйлестірудің болмауы, аффективті жарылыстар, алаңдаушылық және қорқыныш. Балаларда эмоционалды-еріктік сфераның жетілмегендігіне байланысты тұлғалық ерекшеліктері мен мінез-құлық қалыптасуының өзіндік ерекшелігі байқалады. 5–6 жастағы мектеп жасына дейінгі балалар жеке эмоцияларды ажыратуда және білдіруде айтарлықтай қиындықтарға тап болады. Өзіндік сана мен «Мен» жүйесін қалыптастыруда тұлғалық қалыптасуы артта қалып, баланың әлеуметтік дамуы тежеледі [17].

Әдебиеттерге шолу. Баланың тұлғалық дамуының негізгі міндеттерінің бірі ретінде А. Рояк [14] ғылым мен практиканың «баланың күрделі, аффективті ішкі әлеміне» бағдарлануын, балаларда құрбысына деген әлеуметтік бағытты қалыптастыру қажеттілігін анықтайды., басқа ба-

ланы көру және түсіну, өзін оның орнына қою (онымен сәйкестендіру), оның эмоционалдық күйлерін сезіну, оларға тиімді жауап беру тілі.

Бірлескен іс-әрекет процесінде балалардың бір-біріне деген жағымды эмоционалдық қатынасын қалыптастыру мәселесін зерттей отырып, Ю. Приходько [11] біз үшін маңызды қорытынды жасайды. 5–6 жастағы балалар үшін орта эмоцияларды білдірудің ең тән құралы болып табылады. Біршама жеткілікті жарқын болмаса да, мимика мен ым-ишара қарым-қатынаста маңызды болып табылады.

Үлкен 5–6 жастағы балалар үшін сөйлеу, оның мазмұндық жағы және интонациялық-ритмикалық сипаттамалары да маңызды рөл атқарады. 5–6 жастағы балалар үшін мимика, пантомима және ым-ишара түсініксіз болады.

Зерттеуші орта 5–6 жастағы балаларда басқаларға деген эмоционалдық қатынас енді ғана қалыптаса бастағанын, элеуметтік тәжірибенің шектеулі болуына байланысты олардың адамдарға деген көзқарасын білдіру құралдары жеткіліксіз екенін дәлелдейді. Мектепке дейінгі балалық шақтың келесі кезеңінде, баланың құрдастарымен қарым-қатынасқа деген қажеттілігі күшейіп, оның әртүрлі формалары дамиды, «сезім сөйлеуі» жетілдіріледі.

Сөйлеу бұзылыстары бар балаларда тек сөйлеу ғана емес, эмоционалды-еріктік сфера да бұзылады. Эмоциялардың қалыптасуында артта қалу байқалады, оның ең айқын көріністері эмоционалдық тұрақсыздық, тұрақсыздық, ерікті күш-жігердің әлсіздігі, олар өз бетінше шешім қабылдай алмайды және оңай әсер етеді.

Н. Глобаның зерттеулері дамуында ауытқуы бар 5–6 жастағы балалардың көпшілігінде, сондай-ақ типтік психофизикалық дамуы бар құрбыларында қарапайым жағдайларда эмпатия сезімі пайда болады, сапалы ерекшеліктерімен сипатталады — эмпатияның дамуы баяу. Қиын жағдайларда олар сау құрбыларына қарағанда эмпатияны аз көрсетеді, басқа адамдардың бақытсыздығына аз жауап береді [1].

ЖСТД бала үшін эмоциялардың маңызы зор, олар танымдық әрекет процесінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Көңіл-күй мен жалпы эмоционалды жағдай баланың қоршаған әлемді қабылдауына әсер етеді.

Негізгі эмоциялардың мимикалық құралдарын жеткізу қиынға соғады: тандану, қорқыныш, ашу, қуаныш, қайғы. Балалар мәлімдеменің эмоционалды-семантикалық мазмұнын дұрыс көрсете алмайды [14].

ЖСТД бала үшін эмоциялардың маңызы зор, олар танымдық әрекет процесінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Көңіл-күй мен жалпы эмоционалды жағдай баланың қоршаған әлемді қабылдауына әсер етеді.

Эмпатия деңгейі жоғары балалардың ерекшелігі — жағдайды мұқият түсіну және түсіну, жанжалдарды болдырмау болып табылады. Бұл балаларға үйде және мектепте табысты болуға, жақсы оқу нәтижелеріне қол жеткізуге, құрдастарымен оңай араласуға және ересек жаста тұрақты қарым-қатынасты орнатуға көмектеседі. Жалпы мектеп

жасына дейінгі 5–6 жастағы бала басқалардың көңіл-күйі мен эмоциясын неғұрлым оңай сезінсе, оның өмір сүруі де оңайырақ болады.

Зерттеу әдісі. Үлкен мектеп жасына дейінгі балалардың эмпатиясын дамудың үш кезеңдік моделін жасаған Э. Р. Овчаренко. Ол төменде сипатталған.

Алғашқы қадам. Бұл кезең балалардың «эмоциялар тілін» дамуды қамтиды.

Балаларға эмоционалдық күйлер анықтаумен тануға бағытталған жағдаяттар ұсынылады. Негізгі бірінші кезеңде эмпатияны дамудың құралы жағдаяттар болып табылады. Мұғалімнің арнайы ұйымдастырған «көзайым — мәлімдемелер» немесе балалардың әрекеті мен қарым-қатынасы процесінде өздігінен пайда болады; сондай-ақ эмоцияны тану және оны бекітуге бағытталған ойын әдістері. Осы мүмкін болады егер:

- 1) өзінің эмоционалдық жағдайын түсіну қабілетін дамытса;
- 2) басқалардың эмоционалдық жағдайын түсіну қабілетін дамытса;
- 3) балаларда практикалық меңгеру дағдылары мен: мимика, ым-ишара, пантомима дағдыларын қалыптастырса;
- 4) балаларды интонация мен интонацияны тануға үйрету; яғни сөйлеу: тембр, қарқын, ырғақ, дауыс күші;
- 5) өзін-өзі көрсетуге мүмкіндіктер жасау;
- 6) балаларға сөйлеудің қарым-қатынас құралдарын үйретсе;
- 7) балалардың күнделікті жағдайларда өзін-өзі ұстау этикасын меңгеруін жетілдірсе [9].

Бұл кезеңде келесі эмпатия даму әдістерін қолдану ұсынылады:

- 1) бет қимылдарын дамуға бағытталған жаттығулар;
- 2) эмоцияларды иллюстрациялық материал бойынша таңдауды фиксациялау;
- 3) эмоционалдық күйлерді анықтауға және ым мен мимика көмегімен адамға беруге арналған ойындар;
- 4) мәнерлі қимылдарды үйретуге арналған ойындар;
- 5) әртүрлі ым-ишараны тануға, дамуға арналған зерттеулер, ым-ишараның мәнерлілігі;
- 6) әртүрлі позалардың дамуы мен қолданылуын зерттеу, жүру және басқа мәнерлі қозғалыстар;
- 7) қызығушылық, зейін шоғырлану, таңдану, қуаныш, рахат, қайғы, азап, менсінбеу, жиіркеніш, ашу, қорқыныш, кінә, ұят; қабілетін дамуға арналған ойындар;
- 8) этикет ережелерін («сиқырлы сөздер», ережелерді) үйрету телефон арқылы сөйлесу, әртүрлі жағдайларда әдептілік — көшеде, театрда, көлікте, т. б.) [6].

Екінші кезең. «Сезімдер мен тәжірибе тілінің» даму кезеңі.

Балаларға баланың біліміне, өзінің ішкі әлемі және басқа адамның тәжірибесіне бағытталған жағдаяттар ұсынылады.

Бұл эмпатияның дамуының идентификациялық деңгейі. Екінші кезеңде балаларды «кешеніне белсенді қосуға әрекеттер, сонымен қатар сөздік жағдаяттарға сәйкес үлкен рөл беріледі.

Бұл кезеңнің мақсаты — балаларды дамыту және адамның ішкі әлемі, оның қоршаған әлемдегі орны туралы түсініктер, басқа адамдарға эмпатия жасау қабілетін даму. Бұл кезеңде балалар бірлескен іс-әрекетте, «көзайым — сезім» жағдайына кіреді. Балалар басқаны сезіну және түсіну қабілетін үйрету. Бұл кезеңде шығармашылық пен қиялды даму, жеке балалардың өзін-өзі таныту, білуге құштарлығын, байқампаздығын дамыту қажет.

Екінші кезеңде балалар ұжымы бірігеді [9].

Бұл кезеңде келесі эмпатия даму әдістерін қолдану ұсынылады:

- 1) көркем әдебиеттен жағдаяттарды оқу және талқылау;
- 2) балаларды бейнелеу әрекетіне баулу (сурет салу, модельдеу, қолданбалы және т. б.);
- 3) музыка сабақтары [3];
- 4) театрландырылған іс-шаралар (драмалық ойындар, театрландырылған ойындар, режиссерлік ойындар, пантомималар);
- 5) ойын әрекеті;
- 6) оқу қызметі [3].

Үшінші кезең. Шартты атауы «Көмек».

Үшінші кезеңнің мақсаты — балалардың әртүрлі бағытта коммуникативті дағдыларын даму, өмірлік жағдаяттар мен бағалау қызметін қалыптастыру, өзінің мінез-құлқын және басқалардың іс-әрекетін талдауға бағытталған. Үшінші кезең эмпатияның дамуының рефлексиялық деңгейіне сәйкес келеді, еркін тәуелсізге қосу процесінде жүзеге асырылады, «симпатия-әрекет» жағдаяттарының белсенділігі.

Бұл кезеңде балалар басқалардың тәжірибесіне жауап ретінде жағдаяттарды жеңілдетуді қарастырады және орындайды, көмектесуге, альтруистік мінез-құлыққа бейімдейді. Бұл кезеңде балалар жағдаяттарды талқылайды эмпатия-әрекет, сезімдер мен мінез-құлыққа рефлексия әртүрлі кейіпкерлер, олардың жасында түсіністік, бірлескен іс-шараларға енгізілген қол жетімді моральдық жағдайларды талқылаңыз.

Сондай-ақ бұл кезеңде балалардың қабілетіне, оң эмоциялардың бірлескен тәжірибесіне (қуаныш, қуаныш, шаттық, күлкі) даму жұмыстары жүргізілуде [10].

Мұғалімдер үлгі еткен жағдайлар балаларды құрбысына, басқа адамға көмектесу ынталандыруы керек.

Бұл кезеңде қажет:

- 1) әр түрлі әрекеттестік және ынтымақтастық қабілеттерін даму жағдайлары;
- 2) басқа үшін қуану көмектесуге, қолдауға, жанашырлық танытуға;
- 3) балаларды мінез-құлық тұрғысынан талдауға және этикалық мінез-құлық стандарттары бойынша бағалауға үйрету [11].

Үшінші кезеңде балалардың арнайы жасалған немесе өздігінен пайдаланылатын әрекеттері ынталандыратын моральдық мазмұны бар туындайтын жағдайлар бойынша көмек көрсету, «қуану» бірлескен жұмысты ұйымдастыруға үлкен рөл беріледі. Бұл кезең дамуға бағытталған көмекке

мұқтаждық, альтруистік мінез-құлық, қабілеттілік бойынша өзін басқаның орнына қою. Сахна балалардың эмпатиясын даму бойынша рефлексиялық деңгейге сәйкес келеді.

Осы кезеңде эмпатияны даму әдістері келесідей:

- 1) әртүрлі бірлескен ойындар;
- 2) балалардың бірігуіне ықпал ететін басқа да бірлескен қызмет;
- 3) моральдық таңдаумен проблемалық жағдайлар [17].

Бала шығу жолын табуы керек жағдайларды пайдалану, баланың бұрыннан бар эмоционалды-құнды тәжірибесіне негізделген эмпатияны дамытады.

Бұл модель эмпатияның дамуының осындай нұсқасын болжайды, ол эмпатияның барлық компоненттерін (эмоционалды, танымдық, мінез-құлық), тану қабілетін даму адамның эмоционалды күйлері мен сезімдері, түсіну және қабылдау басқаның позициясы, тұлғааралық қарым-қатынастың әртүрлі формаларын құру қарым-қатынас және көмектесуге дайын болу. Осы автор бойынша мектепке дейінгі жастағы балалар үшін эмпатияны даму үлгісіне негізделген. Осы методикаға сүйеніп әр кезеңге байланысты ойын мен жағдаяттар дайындалды.

1 кезең бойынша ойындар:

«Эмоцияны тап» ойын жаттығуы

Мақсаты: мимика арқылы адамдардың эмоциясын (қуаныш, мұң, ашу, таңдану, ашулы адам) ажырата білу қабілетін дамыту.

Балалар әдемі пакеттен карталарды алып, эмоцияны тауып, оны атайды. Қалғандары эмоцияның дұрыс бол-жанғанын талдайды.

«Айна» ойыны (жүппен)

Мақсаты: зейінділігін, бір-біріне еліктей отырып, бірлесе әрекет ету қабілетін дамыту; көшбасшы және артынан еруші болыңыз.

Балалар кезекпен «маймыл» және «айна» рөлдерін ойнайды: маймыл айнаға қараған кезде, айна маймылдың қимылдарын қайталайды. Белгі бойынша балалар рөлдерін ауыстырады. Талқылаған кезде барлығы оған қай рөлді орындау оңайырақ болғанын айтады [4].

«Қол» жаттығуы

Мақсаты: ерікті зейінді, вербалды емес қарым-қатынас дағдыларын дамыту.

Балалар жұптасып, бірнеше минут бойы бір-бірінің қолдарын зерттейді (қарау, ашық, жабық көздермен сезіну): өлшемі, пішіні, басқа ерекшеліктері, есте сақтауға тырысады. Содан кейін олар ортақ шеңберге жиналады. Көшбасшы таңдалады, ол көздерін жұмады. «Соқыр» көздерін жұмып, «өзінің» серіктесінің қолын табуға тырысады. Барлығы да солай. Соңында балалар алған әсерлерімен бөліседі.

«Мен сеземін» ойыны

Мақсаты: Басқалардың эмоционалды жағдайына назар аударуды дамыту.

Іс-әрекет: Балаларға әртүрлі эмоциялар бейнеленген карточкалар таратылады. Бала бейнеленген сезімді атайды және оны бастан өткерген кезде қандай сезімде болғанын айтады.

2 кезең бойынша ойындар:*«Топта не өзгерді?» зейін ойыны*

(Балалар көздерін жұмады. Ақжелкен бөлменің ішін өзгертеді, қандай өзгерістер болғанын болжайды. Ойын 2–3 рет ойналады. Барлық балалар мақтаймыз.)

«Кішкентай елес» ойыны

Педагог: Балалар! Енді «сиқырлы» таяқшаның көмегімен кішкентай мейірімді елестер рөлін ойнаймыз. Кішкене бұзық болып, бір-бірімізді қорқытатын боламыз. Менің қол шапалақтағанымда сіз қолдарыңызбен осындай қозғалыс жасайсыз (мұғалім қолдарын шынтақпен бүгіп, саусақтарыңызды жайып жібереді) және қорқынышты дауыспен «У» дыбысын айтамыз. Ақырын шапалақтасам, ақырын «У» дейсің, қатты шапалақтасам, қатты қорқытасыңдар. Бірақ есіңізде болсын, біз мейірімді елеспіз және аздап қалжыңдаймыз. (Содан соң мұғалім қол соғады.) «Жарайсың! Біз әзілдестік. Қайтадан бала болайық!»

«Қорқынышыңды сал» жаттығуы

(Балалар қорқыныштарын суреттейді. Өздері сызған қағаз парағын жыртып, лақтырып тастайды.)

«Ине мен жіп» ойыны

Біздің «сиқырлы» таяқшамызды ұмыттыңыз ба? Енді ине мен жіпке «айналамыз». (Мұғалім «сиқырлы» сөздерді айтып, түрлендірулер жасайды. Музыка қосылады.) Бірінен соң бірі тұру. Біріншісі — «ине». Ол бағытын өзгертіп жүгіреді. Қалғандары соңынан ілесуге тырысып, артынан жүгіреді. (Алғаш рет «ине» мұғалім болады.)

«Ойыншықтар» ойыны

Енді сендер жұпқа бөлінесіңдер. Жұптың бірі «сиқырлы» таяқшаның көмегімен ойыншыққа (қоян, аюдың күшігі және т. б.), ал екіншісі — ойыншықтың қамқор иесіне айналады. Сіз ойыншығыңызды күтесіз: ойыншықтың табанын жуыңыз, түскі аспен тамақтандырыңыз, т. б. (Балалар тапсырманы орындайды. Содан кейін рөлдерін ауыстырады.) Бұл балалар қамқор, ойыншықтарын өте жақсы көреді.

Әңгімелесу «Менің ең жақын досым»

Мұғалім: Кеше түнде мен кенет көңілсіз болдым. Достарымның суреттерін сұрыптай бастадым, есіме түсіп, онша жалғызсырап қалмадым. Жалғызсың ба, жалықтысың ба? Досыңның әрқашан қасында болғанын қалайсың ба? Бұл мүмкін бе? Досыңыз жоқ болса не істеу керек? Досың туралы айт. (Балалардың ертегілері тыңдалады. Балалардың назары досының сыртқы келбетін, мінез ерекшеліктерін суреттеуге аударылады.)

Әдебиет:

1. Белкина В. Н. Ерте және мектепке дейінгі балалық шақ психологиясы. — М.: Юрайт, 2020. — 171 б.
2. Белопольская Н. А. «Көңіл-күй әліппесі». Эмоционалды-коммуникативтік ойынды дамыту.
3. Бреслав, Г. М. Қалыптасудың эмоционалдық ерекшеліктері / Балалық шақтағы тұлға: норма және ауытқулар. М., Педагогика, 2010. — 186 б.
4. Жданова А. А «Рөлдік ойын үлкен мектепке дейінгі жастағы балалардың эмпатиясын дамыту құралы ретінде» — Екатеринбург, 2019. — Б. 56–73.
5. Жүсіпова Ж. А. Педагогикалық шеберлік / оқулық, Алматы 2011. 25 б.

Сонда нағыз дос қандай болуы керек? Сіз дос болғыңыз келетін досыңыз бар ма? (Мұғалім балалармен бірге нағыз дос қандай болу керектігі туралы қорытынды жасайды.)

3 кезең бойынша ойындар:*«Өрт сөндіретін команда» ойыны*

Мақсаты: Ойын әрекетін қалыптастыру, басқаларға көмектесуге ұмтылу, олардың тәжірибесін түсіну.

Ойын барысы: тәрбиеші рөлдерді бөледі: диспетчер, өрт сөндіруші (командир және өрт сөндірушілер), өрт сөндіру көлігінің жүргізушісі, зардап шеккендер, өтіп бара жатқандар.

Балаларға оқиға желісі ұсынылады: тұрғын үйдегі өрт.

Мұғалім сахналық қойылым мен сюжеттің дамуын бақылайды, ойыншылардың мінез-құлқына нұсқауларды ұсынады.

«Тіс дәрігері және пациент» ойыны

Мақсаты: өзара әрекеттестік орнату қабілетін дамыту, басқаларға көмектесуге деген құштарлықты тәрбиелеу.

Ойын барысы: Мұғалім балаға тіс дәрігерінің рөлін, ал басқа балаларға пациенттердің рөлін ұсынады. Науқас дәрігермен амандасады, танысады. Науқаста нашар тіс көрінеді. Дәрігер оны тексереді.

Келесі кезекте мұғалім балаларға тіс дәрігерінің кабинетін жасап, тістерімізді емдеуге баруды ұсынады.

Балалар тіс дәрігерінің кабинетін салады (орындақ, құралдар, карталар, медбикеге арналған үстел және т. б.) Содан кейін балалар кезек-кезек дәрігерге келіп, тісті емдейді, ауырғанына шағымданады, ал дәрігердің міндеті тек медициналық көмек көрсету ғана емес, науқасты тыныштандыру, аяу, оның еміне жылы сөз табу. Дәрігер тісіңізді емдегеннен кейін тісіңізді қалай дұрыс тазалау керектігін, тіске қандай тағамдар пайдалы екенін айтады. Науқастар дәрігерге алғыс айтады.

Қорытынды

Осылайша, тәрбиелеудің барлық кезеңінде сөйлеу тілі бұзылған балалардың эмпатиясын дамытуға үлкен көңіл бөлінуі керек. Бірақ біз тәрбиелеудің барлық белсенді әдістері мен тәсілдері айтарлықтай өнімді болатынына назар аударуымыз керек.

Балаларды тәрбиелеу процесіне ойын мен жағдаяттар арқылы қызығушылығын арттырып, ынта танытса ғана нәтиже шығады. Эмпатикалық дағдыларды жақсартуға, дамытуға және арттыруға деген күшті ұмтылыс, оң көзқарас үлкен маңызға ие.

6. Изотова Е. И. Эмоциялық даму феноменологиясы қазіргі мектеп жасына дейінгі балалар // Психологиялық зерттеулер. 2013. V. 6. No 29. 8-бет.
7. Коробкова В. Е. Агрессивті мінез-құлқы бар мектепке дейінгі жастағы балаларда эмпатияны дамыту мүмкіндіктерін зерттеу [Мәтін] // Психология: практикалық қолдану мәселелері: II интерн материалдары. ғылыми конф. (Чита, маусым 2013 ж.). — Чита: Баспа үйі Жас ғалым, 2013. — 96–102 б.
8. Кряжева Н. Л. Балалардың эмоциялық әлемін дамыту. — Яр., 1996. — Б. 88. мектепке дейінгі және 5–6 жастағы ғы балаларда: п. ғ. к. дис. ... ашық. пед. Ғылымдар. Волгоград, 2003. — 11–15, 32 б.
9. Овчаренко, Е. Р. 5–7 жастағы балаларда эмпатияны дамудың педагогикалық шарттары [мәтін] / Е. Р. Овчаренко // Бастауыш мектеп плюс: дейін және кейін — 2003. — № 10. — С. 11–15.
10. Овчаренко Е. Р. Эмпатияны дамудың педагогикалық шарттары
11. Петрова Е. А., Голенков А. В., Шелева С. В. Психология. XXI ғасырдағы әлеуметтік тәрбие. М., Квант Медиа, 2016. — 440б.
12. Пономарева, М. А. Эмпатия: теория, диагностика, даму: монография [мәтін] / М. Ә. Пономарев. — Минск: Bestprint, 2006. — 76 б.
13. Рзаева, Ж. В. Педагогикалық мамандық студенттерінің эмпатиясын дамыту: оқу-әдістемелік жинақ / Ж. В. Рзаева. — Барановичи: РИО БарМУ, 2010. —90, [6] б.
14. Шкуркина, О. И. Сөйлеуі жалпы дамымаған мектеп жасына дейінгі балалардың эмоционалды-еріктік саласының ерекшеліктері / О. И. Шкуркина. — Мәтін: тікелей // Жас ғалым. — 2018 ж. — No 27 (213).
15. Шкловский, В. М. Логоневроздарды емдеудің кешенді жүйесіндегі психотерапия / В. М. Шкловский. — М.: Феникс, 2001.
16. Шкитова Я. В. Психикалық дамуы тежелген мектеп жасына дейінгі балалардағы эмпатияның көрінісін және оны түзету мүмкіндігін зерттеу / Я. В. Шкитова, Т. В. Слюсарская // Педагогика, психология, қоғам: теория және практика: Бүкілресейлік материалдар. ғылыми-практикалық. конф. (Чебоксары, 03.12.2019 ж.) / редакциялық алқа: Ж. В. Мурзина [және басқалар] — Чебоксары: «Сәрсенбі» баспасы, 2019. — 188–190 б.
17. Юсупова, Г. Х. Сөйлеуі жалпы дамымаған егде жастағы мектеп жасына дейінгі балалардың тұлғалық даму ерекшеліктері / Г. Х. Юсупова. — М.: БИРО, 2005 ж.
18. Юсупов, И. М. Эмпатия психологиясы: теориялық және қолданылды аспектілері: реферат. дис. ... Доктор Психол. Ғылымдар. Санкт-Петербург, 2015. — 252 б.

Autodesk Revit және ЛИРА 10.12 БК бірлескен жұмысын талдау кезінде сейсмикалық әсерлерге темірбетон конструкцияларын есептеу

Байымбетова Сақыпжамал Мирзагалиқызы, магистрант;

Шадқам Асылбек Сафарәліұлы, техника ғылымдарының магистрі

Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті (Сәтбаев университеті) (Алматы)

Бұл мақалада Autodesk Revit және LIRA 10.12 бағдарламалық кешендері туралы ең негізгі ақпарат берілген және екі жақты интеграцияда жұмыс істейтін екі бағдарламалық өнім арасындағы байланыс көрсетілді. Сондай-ақ, біз құрылымдық модельді құру үшін Autodesk Revit бағдарламалық жасақтамасын қолданып, содан кейін оны талдау мақсатында ЛИРА10.12 талдау бағдарламалық кешеніне түрлендірдік.

Кілтті сөздер: Autodesk Revit, ЛИРА 10.12, екі жақты интеграция, гимараттарды ақпараттық модельдеу.

Расчет железобетонных конструкций на сейсмические воздействия при анализе совместной работы Autodesk Revit и ПК ЛИРА 10.12

Байымбетова Сақыпжамал Мирзагалиқызы, студент магистратуры;

Шадқам Асылбек Сафаралиулы, магистр технических наук

Казахский национальный исследовательский технический университет имени К. И. Сатпаева (Satbayev University) (г. Алматы)

В данной статье представлена самая основная информация о программных комплексах Autodesk Revit и LIRA 10.12 и показана связь между двумя программными продуктами, работающими в двусторонней интеграции. Мы также ис-

пользовали программное обеспечение Autodesk Revit для создания структурной модели, а затем преобразовали его в аналитический программный комплекс ЛИРА 10.12 с целью анализа.

Ключевые слова: Autodesk Revit, ЛИРА 10.12, двухсторонняя интеграция, информационное моделирование зданий.

Қазіргі уақытта Қазақстанда ТИМ (BIM) ақпараттық модельдеу технологиялары кеңінен таралуда, олардың аясында негізгі артықшылықтардың бірі жобалау компаниясының әртүрлі бөлімшелерімен жұмыс істеу кезінде құрылыстың бір ақпараттық моделін пайдалану мүмкіндігі болып табылады. BIM — бұл ақпараттық модельдеу процесінің әр кезеңінде белгілі бір ақпараттық модельді біріктіретін күрделі жүйе, ол сол кезде алынған ғимарат туралы ақпарат көлемін көрсетеді. Сәулет-құрылыс бағдарламаларында да, жобалау кешендерінде де жұмыс істейтін инженер-конструктордың көзқарасы бойынша, соңғы уақытқа дейін мұндай байламдар шындыққа жанаспайтын болды, өйткені кейбір бағдарламаларда құрылымдық элементтер — қабырғалар, аражабындар, арқалықтар және т. б. Сәулетшілер конструкцияларды үш өлшемді модельдеудің пайда болуымен көптеген бағдарламалық кешендерді жасаушылар сәулет және құрылыс бағдарламаларының модельдерімен жұмыс істеуге арналған қосалқы бағдарламалар жасады. Мысалы, ЛИРА бағдарламалық кешенінде бағдарламаның өзінде де, Revit және басқа да бағдарламалардан экспорттауға болатын сәулет элементтері бар.

Autodesk Revit-пен екі жақты интеграция

Autodesk Revit және ЛИРА 10.12 бағдарламалық кешендерінің сипаттамасы

Revit — жобалардың жалпы тиімділігі мен үнемділігін арттыра отырып, барлық сәулеттік жобалау және құрылыс жөніндегі барлық міндеттерді модельдеудің бірыңғай біріктіруге мүмкіндік беретін BIM технологиясы негізіндегі бағдарламалық шешімі.

ЛИРА 10.12 бағдарламалық кешені — құрылыс құрылымдарын жобалау мен есептеуге арналған бағдарлама. Бағдарлама кез — келген күрделіліктегі ғимараттар мен құрылыстарды модельдеуге және есептеуге арналған — қарапайым жақтаулардан биік ғимараттар мен стадиондар, әуежайлар және т. б. сияқты ерекше құрылыстарға дейін.

Revit және ЛИРА 10.12 БК

Ғимараттарды ақпараттық модельдеу (BIM) тұжырымдамасы аясында Autodesk Revit — ЛИРА 10.12 — Autodesk Revit екі жақты интеграциясы жүзеге асырылды.

Екі жақты интеграция мыналарды қамтиды:

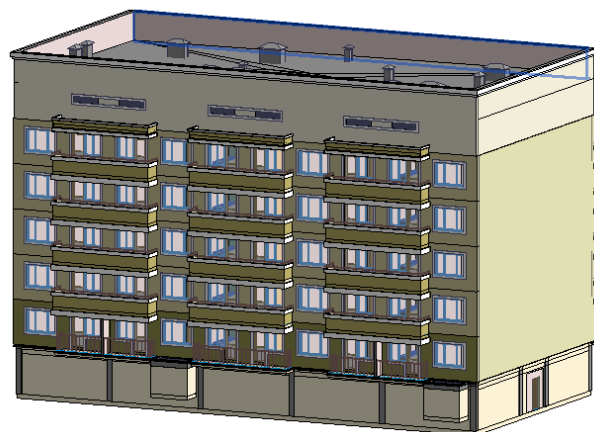
- ЛИРА аналитикалық схемасына мүмкіндігінше жақын Revit-те аналитикалық модель құруға арналған отбасылар мен құралдар жиынтығы;
- беріктік есептеулерін жүргізу үшін аналитикалық модельді Revit-тен ЛИРА 10.12-ге ауыстыру;
- темірбетонды көтергіш плиталарды, қабырғаларды, бағаналар мен арқалықтарды жобалау үшін таңдалған арматураны ЛИРА 10.12-ден Revit-ке ауыстыру;
- ЛИРА 10.12 пайдаланушыларына жақсы белгілі, бірақ Revit ортасында жұмыс істейтін графикалық визуализация және күшейтуді басқару құралдарының жиынтығы.

ЛИРА 10.12 БК-де Revit интеграциясы сәулет және аналитикалық модельмен жүзеге асырылады. Сәулет моделі IFC бейтарап форматын қолдана отырып, ЛИРА 10.12 БК-не экспортталады.

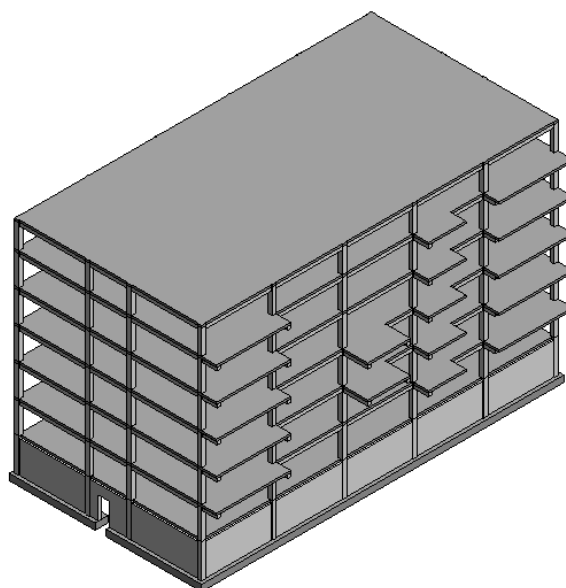
Аналитикалық модельден деректерді беру Revit-ке біріктірілген арнайы плагиннің көмегімен тікелей жүзеге асырылады. Бұл өз кезегінде модельдің, қиманың, материалдың, топсаның, байланыстың, жүктеменің және олардың комбинациясының геометриясын ғана емес, сонымен қатар Revit-ке кейбір нәтижелерді, атап айтқанда таңдалған арматураны қайтаруға, сондай-ақ модель геометриясын жаңартуға мүмкіндік береді.

Объект мысалындағы екі бағдарламалық кешеннің өзара әрекеттесуінің иллюстрациясы

Revit-те ғимараттарды модельдеу және ЛИРА 10.12 бағдарламасын қолдану



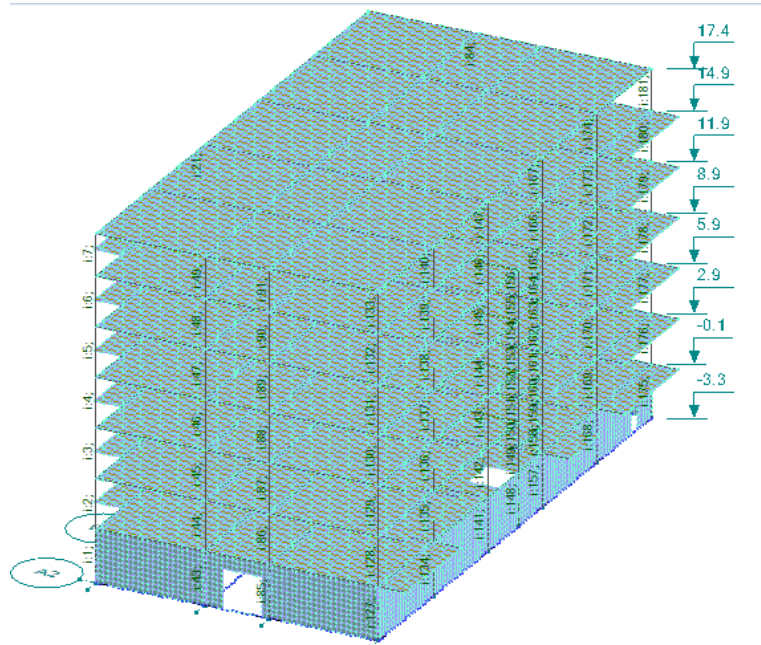
1 сур. Ғимараттың сәулеттік моделі



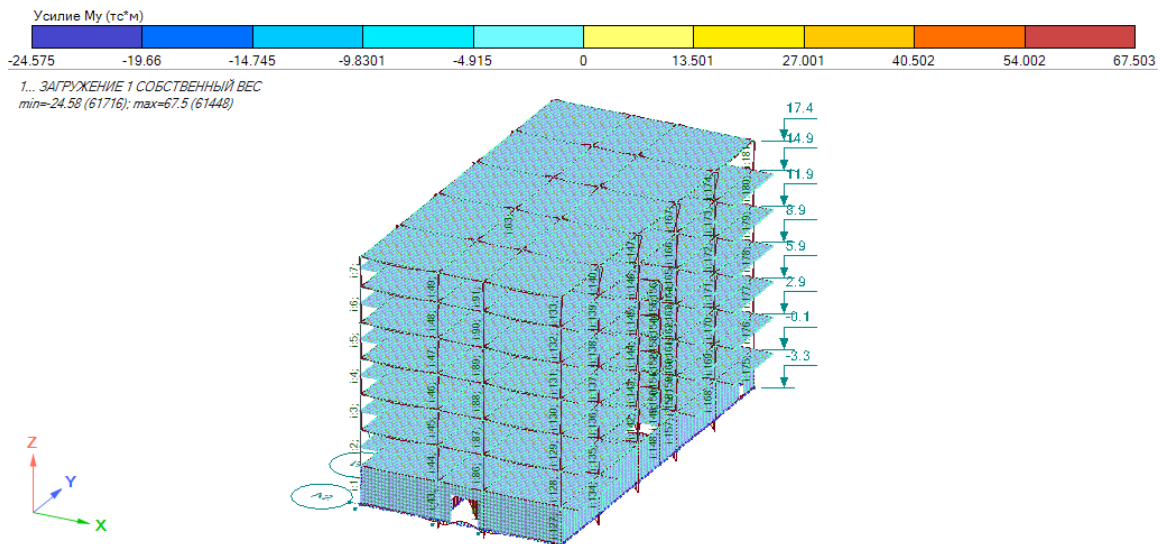
2 сур. Autodesk Revit-тегі ғимараттың физикалық моделі

Екі бағдарламалық өнімнің жиынтығын зерттеу нысаны ретінде жоспардағы қарапайым конфигурациясы бар, максималды өлшемдері 33x17,1 м, 5 қабатты ғимарат таңдалды. Құрылымдық схема — бұл темірбетон ұстындар мен тіректерден тұратын қаңқа. Ғимараттың іргетасы өлшемдері 1500x800 мм болатын, C20/25 класты ауыр бетоннан жа-

салған ленталы темірбетон түрінде жасалған. Жертөле қабатының қабырғалары қалыңдығы 200 мм темірбетон, материалы — бетон C20/25. C20/25 ауыр бетоннан жасалған 400x400 мм қимасы бар ұстындар және 300x500 мм қимасы бар ригель.



3 сур. ЛИРА 10.12 БК есептеу кешенінің көмегімен өңделген ғимараттың аналитикалық моделі



4 сур. ЛИРА 10.12 БК есептеу кешенінің көмегімен алынған M_y күшімен ғимараттың аналитикалық бағдарламалық моделі

Autodesk Revit бағдарламасының аналитикалық моделіндегі деректер ЛИРА 10.12 есептеу кешенінде пайдаланылуы мүмкін. ЛИРА 10.12 БК-де кейінгі есептеулерді жүргізу кезінде бағдарламалар арасында деректерді беру бойынша екі жақты байланыс жүзеге асырылады. Осылайша, қажетті есептеулерді жүргізгеннен кейін, Autodesk Revit бағдарламасындағы модель алынған нәти-

желерді ескере отырып автоматты түрде жаңартылуы мүмкін.

Revit — ЛИРА 10.12 БК жиынтығын қарастыру нәтижесінде бұл инженер-конструктордың уақытын едәуір үнемдейді, сонымен қатар ЛИРА 10.12 БК-де аналитикалық модель құру кезінде жіберілген қателіктерді қолмен азайтады деп айта аламыз.

Қорытынды. Қазіргі уақытта бұл байлам заманауи жобалаудың күрделі мәселелерін шешу үшін түбегейлі әртүрлі бағдарламалық кешендерді қолдана отырып, жобалау және

сапаны жақсарту үшін күнделікті операцияларды жеңілдету бағытында дамуын жалғастыруда.

Әдебиет:

1. Талапов В. В. Технология BIM: суть и особенности внедрения информационного моделирования зданий. — М.: ДМК Пресс, 2015. — 410 с.
2. ПК ЛИРА [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://support.ascon.ru/source/info_materials/2016/2016-booklet-LIRA-10.4.pdf
3. Autodesk Revit [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.autodesk.ru/products/revit/>
4. Обучающий курс «Совместная работа в Revit Structure и ПК ЛИРА 10» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://lira-soft.com/learning/lira-10-and-revit-structure/>

Геометриялық материалды оқу барысында оқушылардың жазбаша және ауызша математикалық сөйлеуін дамыту

Бекмаганбетова Дана Туркпенбайқызы, математика пәнінің мұғалімі;

Ахаева Гультара Наурызовна, математика пәнінің мұғалімі

Ақтау қаласындағы химия-биология бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі (Қазақстан)

Бұл мақалада оқушылардың геометриялық материалды оқу барысында жазбаша және ауызша математикалық сөйлеуін дамыту барысындағы кейбір кедергілер мен сол кедергілерді жою әдістері қаралады. Оқушылардың жазбаша және ауызша математикалық сөйлеуін дамыту — күрделі, әрі ұзақ процесс. Күнделікті сабақта, жүйелі түрде әдістерді пайдалану арқылы ғана нақты нәтижеге жетуге болады.

Кілт сөздер: геометрия, математикалық сөйлеу, математикалық ауызша сөйлеу, математикалық терминдер, математикалық символдар, математикалық сөздік.

Развитие письменной и устной математической речи учащихся в процессе изучения геометрического материала

Бекмаганбетова Дана Туркпенбайқызы, учитель математики;

Ахаева Гультара Ахаевна, учитель математики

Назарбаев Интеллектуальная школа химико-биологического направления г. Ақтау (Казахстан)

В данной статье рассматриваются некоторые барьеры и методы устранения этих барьеров в процессе развития письменной и устной математической речи учащихся в процессе изучения геометрического материала. Развитие письменной и устной математической речи учащихся — сложный и длительный процесс. Только на ежедневном занятии, систематически используя методы, можно добиться реального результата.

Ключевые слова: геометрия, математическая речь, математическая устная речь, математические термины, математические символы, математический словарь.

Авторлардың білім беру жолындағы тәжірибесі және оқушылардың ауызша және жазбаша жауаптарын талдау көптеген жағдайларда оқушылардың өз ойларын сауатты, анық және қисынды түрде жеткізе алмайтындығын, сөйлемдерді грамматикалық тұрғыдан дұрыс құра алмайтындығын, жазбаларды, сызбаларды дұрыс қалай құрастыруды білмейтіндігін көрсетеді. Оқушылар көптеген қателіктер жібереді және математикалық терминдерді жазу мен айтуда қиналады.

Мектептерде дұрыс математикалық сөйлеуді қалыптастыру оңай емес, өйткені оқушылар математикалық қиындықтардан бөлек тілдік кедергілерді де жеңуге мәжбүр болады.

Математикалық білімді игеру үшін қарапайым сөйлеуді жақсы меңгеру ғана емес, сонымен қатар математикалық терминология мен символдар да меңгеру маңызды болып келеді. Математикалық материалды жақсы түсіну, жақсы дамыған (ауызша және жазбаша) математикалық сөйлеуде

сыртқы көріністі табады. Түсіну, ойлау процесі, ойлау түрі сөйлеумен тығыз байланысты. Оқушылардың сөйлеуін дамыту (ауызша және жазбаша) олардың тиісті материалды түсіну процесінде және осы түсінік негізінде жүзеге асырылады. Сонымен қатар, түсіну белгілі бір сөйлеу негізінде ғана мүмкін болады.

Оқушылардың математикалық сөйлеуін сәтті қалыптастырудың негізгі бағыттарын оқушылардың математикалық материалды түсінуін дамытудың маңызды шарты және көрсеткіші ретінде атап өтеміз: мұғалімнің сөзі оқушылар белгілі бір үлгі ретінде қабылдайтын сөз болуы керек. Бұл сөйлеуді анықтайтын қасиеттер қызмет етуі керек:

- айтылған ойлардың толық айқындылығы;
- ғылымилығы;
- синтаксис ережелерін сақтау;
- әдебиеттілік.

Математиканы оқытудың негізгі мақсатын ескере отырып, әр тақырыпты зерттеуде және әр сабақта оқушылардың математикалық сөйлеуін дамыту бойынша жұмысты арнайы жоспарлау;

Мысал. Білімді актуализациялау кезеңінде «геометрияның негізгі элементтері» тақырыбын зерттеген кезде біз игерілуі керек негізгі түсініктерді анықтаймыз.

Мысал. Анықталатын және анықталмайтын, нүкте, түзу, жазықтық, геометриялық фигуралардың белгіленуі, латын алфавиті, жазықтықтағы сызықтардың өзара орналасуы: қиылысады, параллель болады.

Практикамызда математика сабақтарында ауызша математикалық сөйлеуді дамыту әдістері ретінде келесі әдістерді алдық.

Математика сабақтарындағы сөздік жұмыс математикалық терминдердің мағынасын түсінуге және түсіндіруге, олардың дұрыс жазылуын игеруге және мазмұнды дәйекті мәлімдеме жасау дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді. Математикалық көріністерді қалыптастыру кезінде балалар игеретін сөздік зат есімдер мен етістіктер, сан есімдер, сын есімдер, үстеулер, сөздер мен сөз тіркестерінен тұрады. Оның ерекшелігі-сөйлеудің мұндай бөліктерінің (сан есімдер, сын есімдер, үстеулер) едәуір басым болуы, олар әдеттегі сөйлеу жаттығуларында балалар сирек қолданады және әрдайым дәл бола бермейді.

Сөздік жұмыстың негізгі мақсаты-сөздердің нақты мағынасын түсіну, оларды практикалық іс-әрекет процесінде алынған идеялар арқылы көрсету. Математикалық дайындық мазмұнын жетілдіру, «пассивті» және «белсенді» сөйлеудің өзара әрекеттесуі — мұның бәрі сөздік құрамды қозғалмалы және динамикалық етеді.

Математикалық сөйлеу мәдениетін қалыптастыру сөйлеудің дәл еместігі мен кедейлігі, артық сөздерді қолдану, сөйлемдегі дұрыс емес сөз тәртібі және т. б. сияқты сөйлеу кемшіліктерінің грамматикалық және математикалық қателіктерін жоюға дейін азаяды.

Шығармашылық белсенділікті қалыптастыру, оқушылардың ойлау қабілетін дамыту әдістерінің бірі-мәтіндік

композициялық тапсырмалар шарттарының логикалық негіздерін іздеу.

Мәтінді түсіну — проблемаларды шешуге тиімді оқыту жолындағы үлкен қадам. Балалар мәтіндегі тапсырманы көруге, оның элементтерін бөлуге үйренеді: шарт, сұрақ, мәліметтер, қажетті, олардың өзара байланысын түсіну.

Орындау тәсілдері:

оқушылар тапсырманың мәтінімен танысуды өз бетінше оқудан бастайды — сыбырлап немесе «өзіне», «дауыстап оқу» әдісі деп аталады, содан кейін дауыстап оқиды (бұл оқу дағдысын қалыптастыруға ықпал етеді);

тапсырмадағы сөздікті нақтылау;

тапсырма мәтінмен берілген жағдайда тапсырманы дұрыс оқу (сөздер мен сөйлемдерді дұрыс оқу, логикалық екіпіндерді дұрыс орналастыру);

есту тапсырмасын орындау кезінде дұрыс тыңдау;

тапсырмада сипатталған жағдайды ұсыну (көрнекі, мүмкін есту бейнесін жасау);

мәтінді мағыналық бөліктерге бөлу;

мәтінді өзгерту немесе модель құру (графикалық кескіндерді, сызбаларды, кестелерді қолдана отырып есепті көрсету);

Арнайы сұрақтар қою: тапсырма не туралы? нені білу керек (дәлелдеу, табу)? не белгілі? не белгісіз?;

Әр түрлі сұрақ сөздерін қолдана отырып, талдау кезеңіндегі тапсырма әрекеттеріне сұрақтар қою қабілетін қалыптастыру — қанша?, қандай?, қандай бөлік?.

Мұнда мұғалім жиі жіберетін қате бар, ол «сұрақ қойыңыз» тапсырмасын береді. Кейбір балалар бұл тапсырманы сөзбе-сөз түсініп, белгі қояды «?». Мұндай қателікке жол бермеу үшін трыс тілі сабақтарында алынған білімді пайдалану керек. Тапсырма келесідей көрінуі мүмкін: «қажетті мөлшерді анықтауға көмектесетін» қанша, қандай, қандай бөлік деген сөзден басталатын сұраулы сөйлем құрыңыз». Сұрақ сөйлемі қандай белгімен аяқталады?

Мәселені шешуге жауапты тұжырымдау және жазу қабілетін қалыптастыру.

Ыңғайлы болу үшін тапсырмамен жұмыс жасау кезінде ойлау алгоритмін қолдануға болады.

Мысал.

1. Тапсырма шарты бойынша берілген ...
2. Жүргізушілерден ...
3. Сұраққа жауап беру үшін Сіз білуіңіз керек ...
4. Бізге белгілі ...
5. Белгісіз..., бірақ бұл айтылады ...
6. Сонымен, алдымен қанша екенін біліңіз ...
7. Содан кейін біз білеміз ...

Математикалық материалды түсінуді тексерудің негізгі және қол жетімді құралы-дидактикалық, танымдық және дамытушылық функциялары бар оқу міндеттері.

Математикалық сөйлеуді дамытуда студенттерді әртүрлі пайымдаулардың ақиқатын негіздеуге үйрету бойынша жұмыс үлкен маңызға ие екеніне көзіміз жетті.

Зерттеу нәтижесі

Математика пәні бойынша оқушылардың жазбаша және ауызша сөйлеуін бақылау нәтижелері бойынша келесі өзгерістер анықталды:

— Оқушылардың зерттеудің бастапқы кезеңіндегі математикалық тілде жазуымен салыстырғанда 60% оқушыда жақсарды;

— Тақтада жұмыс істеу кезінде сабақ сызбаларын, графиктерін оқудың жақсы дағдыларын көрсетті;

— Пәндік білімі бойынша деңгейі төмен оқушылар графиктерді, диаграммаларды оқу тапсырмаларын орындау бойынша үлгерімі жоғары оқушылардан төмен. Бірақ үлгерілеу бар.

Осылайша, геометрия сабағында, атап айтқанда, оқушылардың жазбаша және ауызша сөйлеуі математикалық білім деңгейінің өсуіне және оқу бағдарламасын түсініп оқуына зор ықпал ететініне көз жеткіздік.

Әдебиет:

1. Далингер В. А. Развитие математической речи учащихся при обучении математике // Современные наукоемкие технологии. — 2014. — № 6. — С. 83–85;
2. <http://io.nios.ru/articles2/101/2/matematicheskaya-rech-cel-i-sredstvo-obucheniya-matematike-faktor-povysheniya>

Күйдірілген күл-қиыршықтас технологиясының негізінде жеңіл бетон алу

Жугинисов Маратбек Турабаевич, техника ғылымдарының докторы, профессор;

Рахметулла Арайлым Арыстанғалиқызы, магистрант

Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті (Сәтбаев университеті) (Алматы, Қазақстан)

Бұл мақалада Алматы ЖЭС күл-қожын пайдалану арқылы алынған толтырғыштың және оның негізінде жасалған жеңіл бетон алу зерттеулердің нәтижелері келтірілген. Толтырғышты күл-қожы мен саздақ қоспасын түйіршіктеу және күйдіру арқылы алады. Мұндай толтырғыштардың цилиндрде қысу кезіндегі беріктігі 4,81–6,1 МПа. Шикізат қоспаларының құрамы есептеліп, жеңіл құрылымдық бетонның үлгілері-кубтары жасалды. Жеңіл толтырғыш негізінде жасалған бетон үлгілерінің орташа тығыздығы 1765–1770 кг/м³, жылу өткізгіштік коэффициенті 0,85–0,9 Вт/м²·°С, сығылуға беріктігі 26,1–28,3 МПа.

Түйінді сөздер: күл-қожы, саздақ, күйдірілген, күл қиыршықтасы, жеңіл бетон.

Получение легкого бетона на основе технологии обжигового зольного гравия

Жугинисов Маратбек Турабаевич, доктор технических наук, профессор;

Рахметулла Арайлым Арыстанғалиқызы, студент магистратуры

Казахский национальный исследовательский технический университет имени К. И. Сәтбаева (Satbayev University) (г. Алматы, Казахстан)

В данной статье представлены результаты исследований по получению наполнителя и легкого бетона на его основе, полученных с использованием золошлака Алматинской ТЭС. Наполнитель получают гранулированием и обжигом золошлаковой и суглинистой смеси. Прочность таких наполнителей при сжатии в цилиндре составляет 4,81–6,1 МПа. Рассчитаны составы сырьевых смесей, разработаны образцы-Кубы легкого конструкционного бетона. Средняя плотность образцов бетона, изготовленных на основе легкого наполнителя 1765–1770 кг/м³, коэффициент теплопроводности 0,85–0,9 Вт / м²·°С, прочность на сжатие 26,1–28,3 МПа.

Ключевые слова: золошлак, суглинок, обжиговый, зольный гравий, легкий бетон.

Құрылыс материалдары өнеркәсібінің алдында тиімділігі жоғары құрылыс бұйымдарын, оның ішінде құрастырмалы жеңіл бетон, ірі блокты, панельді және көлемді конструкцияларды өндіру көлемін едәуір ұлғайту міндеті тұр, оларды құрылыста қолдану үлкен экономикалық әсер береді. Мұндай мәселелерді шешуде жасанды жеңіл толтырғыштар зауыттар басты рөл атқарады. Соның қатарына күл-қож

қалдықтарынан жасалған толтырғыштар тиімді болып келеді, себебі мұндай өндіріс табиғи ресурсты күл қалдығымен ауыстыру арқылы үнемдеуге мүмкіндік береді. Ал осы толтырғыш негізінде жасалған жеңіл бетондардың өзіндік құны төмен, энерготиімді және жылуоқшаулағыш қасиеттері жоғары болады [1,2].

Бұл мақалада Алматы ЖЭС күл-қожын пайдалану арқылы алынған толтырғыштың және оның негізінде жасалған жеңіл бетон алудағы зерттеу жұмыстардың нәтижелері келтірілген.

Шикізат ретінде Алматы ЖЭС-2 күл-қожысы және Қаскелең ауданында орналасқан Алматы кен орнының саздағы қолданылды. Саздақтың иілімділігі 8,9 санына ие және аз иілімді, отқа төзімділігі бойынша жеңіл балқитын сазды шикізатқа жатады.

Алматы ЖЭС-2 күл-қожысы құрғақ, борпылдақ, сұр түсті үлпек тәрізді ұнтақ түрінде болады. Оның құрғақ түрдегі үймелі тығыздығы 680 кг/м³. Күл-қожы құрамында

ның шамамен 70% — ы күл және 30% — ы қож болып табылады. Күл-қожының химиялық құрамы: Na₂O+K₂O — 2,5; Fe₂O₃—7%; CaO+MgO — 8%; SiO₂ + Al₂O₃—80,5%. Үймелі тығыздығы ρ_γ = 670 кг/м³ [3].

МЕМСТ 25818–2017 «Бетон алу үшін ЖЭС күл-қожы» стандартымен нормаланады [4]. Саздақ үймелі тығыздығы ρ_γ = 1300 кг/м³. МЕМСТ 21216–2014 «Сазды шикізат» [5].

Түйіршіктерді алу үшін 4 түрлі құрам дайындалды және оның әрқайсысы 1000–1100 °С температурада күйдірілді. Күйдірілген әр құрам беріктігі анықталып, келесі кестедегі көрсеткіштерге тең болды:

Кесте 1. Күл негізінде алынған жеңіл толтырғыштың құрамы мен қасиеттері

№	Құрамы,%	1000 °С күйдіру кезіндегі ρ _γ , кг/м ³	1100 °С күйдіру кезіндегі ρ _γ , кг/м ³	Цилиндрде қысу кезіндегі беріктік (1000 °С), МПа	Цилиндрде қысу кезіндегі беріктік (1100 °С), МПа
1	Күлқожы — 80% Саздақ—20%	480	550	4,17	4,81
2	Күл — 75% Саздақ — 25%	500	560	5,2	5,84
3	Күл — 70% Саздақ — 30%	580	580	4,9	5,55
4	Күл — 65% Саздақ — 35%	610	620	5,64	6,1

а)



б)



Сур. 1. Күл негізінде жасалған жеңіл толтырғыш үлгілері: а) күйдіруге дейін; б) күйдергеннен кейін.

Кестеден байқағандай цилиндрде қысу кезіндегі ең жоғары көсеткіштікке ие болған 1100 °С температурада күйдірілген 4-құрамдағы толтырғыш болып табылады. Мұндай көрсеткіштер құрамдағы саздың және күлдің пайыздық үлесіне тікелей байланысты. Саз мөлшері көбейген сайын тығыздық және беріктік өседі, соған сәйкес 4-ші құрам ең жоғары беріктік пен тығыздыққа, ал 1-ші құрам ең төмен тығыздық пен беріктікке ие екенін көруге болады [6].

Осы жеңіл толтырғыш негізінде жеңіл бетон алу үшін есептеулер жүргізіліп, оңтайлы ірі толтырғыш ретінде 2 және 4 құрам таңдалынды. Үлгі көлемі 10 м³, өлшемдері 10x10x10 см1 м³ жеңіл бетон алу үшін құрамы:

— 1 құрам: 389 кг цемент, 260 кг толтырғыш (күл — 75%, саздақ — 25%), 997 кг кварц құмы, 216 л су.

— 2 құрам: 389 кг цемент, 260 кг толтырғыш (күл — 65%, саздақ — 35%), 997 кг кварц құмы, 216 л су.

Жасалған бетон үлгілері қалыпты бөлме температурасында 14 күн бойы қатайған күйінде беріктілікке сыналып, тығыздығы анықталды, ол 2-ші кестедегідей көрсеткіштерге ие болды [7].

Жеңіл бетон мен кәдімгі бетонды салыстырғанда екеуінің де көлемдік пропорциялары бірдей болды. Олардың арасындағы жалғыз айырмашылық пайдаланылған толтырғышта. Қиыршық тасты толтырғышты жеңіл толтырғышпен толығымен ауыстырған кезде бетон тығыздығының 20% төмендегенін көрсетті. Бірақ осы тығыздығымен жеңіл бетон беріктігі кәдімгі бетонның беріктігіне эквивалентті. Жеңіл бетонның маркасы М200, класы В15 (МЕМСТ бойынша беріктік 19,26 кем емес) тең болды.

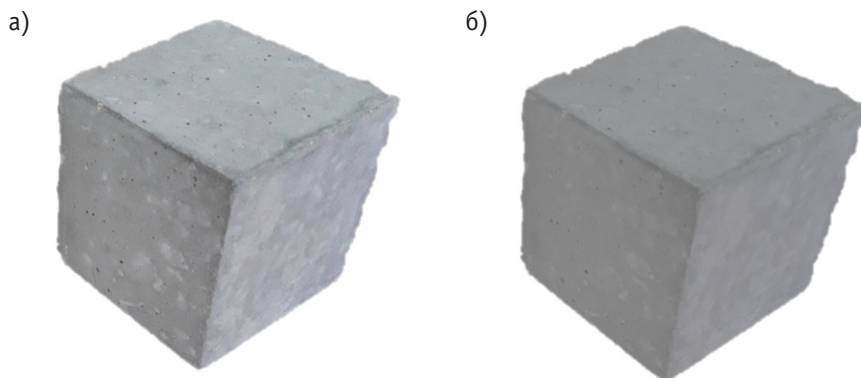
Кесте 2. Жеңіл толтырғыш негізінде алынған бетон үлгілерінің қасиеттері

№	Құрамы,%	Бетонның орташа тығыздығы ρ , кг/м ³	Сығу кезіндегі беріктігі, МПа (14 тәуліктен кейін)	Жылуөткізгіштік коэффициенті, λ , Вт/м ^{°C}
1	Күл — 80% Саздақ — 20%	1765	21,16	0,85
2	Күл — 75% Саздақ — 25%	1770	22,34	0,9

МЕМСТ 25820–2014 бойынша конструкциялық бетонға қойылған техникалық талаптар бойынша жасалған үлгілердің нәтижелерін талдайтын болсақ:

- орташа тығыздығы бойынша маркасы 1770 кг/м³ (D2000 жоғары болмауы тиіс);
- сығу кезіндегі беріктігі 22,34 МПа (12,5 МПа кем болмауы тиіс) [8].

Жылуөткізгіштік қасиетіне келетін болсақ күл негізінде алынған толтырғышпен жасалған жеңіл бетон керамзит толтырғышын пайдаланып жасалған бетонның жылуөткізгіштігінен кем болмайды, сондықтан 0,85–0,9 Вт/м^{°C} тең.



Сур. 2. Күл негізінде жасалған жеңіл бетон үлгілері: а) күл 80%, саздақ 20%; б) күл 75%, саздақ 25%

Алынған бетон үлгілерінің беріктігі 14 тәулікте қатаюымен көрсетілген, сондықтан оның 28 тәулікте қатаю дәрежесін ондық логарифм мантисі арқылы табуға болады [9]. Уақыт өте келе бетонның беріктігінің өзгеруі келесі логарифмдік тәуелділікке байланысты болады:

$$R_b(28) = R_b(14) (\lg 28 / \lg 14),$$

мұндағы $R_b(28); 14$ — бетонның 28 және 14 тәулік қатаю кезіндегі беріктігі, ал \lg — бетон жасының ондық логарифмі.

Бетонның тәулікке байланысты беріктігінің өзгеруі заңдылығына сәйкес 14 тәуліктен 28 тәулікке өтуін есептесек:

1) 28 тәулікте қатайғанда беріктік 1,2 есе өссе 1-ші үлгі беріктігі 25,4 МПа, ал 2-ші үлгі беріктігі 26,8 МПа тең болады;

2) 28 тәулікте қатайғанда беріктік 30% есе өссе 1-ші үлгі беріктігі 27,5 МПа, ал 2-ші үлгі беріктігі 29 МПа құрайды;

3) Ондақ логарифм мантисін есептегенде $R_b(28) = 28,15$ МПа тең болды.

Жасалған тәжірибелерге сүйене отырып, келесі тұжырымдамалар шығарылды: күл-қожысын негізінде аз иілімді саздақты қолданып, функциональдық қасиеттері нормативтік құжаттар талаптарына сай, күйдірілген күл-қиыршықтасын жасалуы дәлелделді; жасалынған күл-қиыршықтасын пайдаланылып жеңіл бетон құрамы есептелді, үлгілері даяланды және сыналды; сынау нәтижесіне сәйкес тығыздығы бойынша алынған бетон жеңіл конструктивтік бетонға жатады, сығылу беріктігі бойынша В20 класына жатады; сонымен қатар күл-қожын пайдалану техногенді қалдықтарды азайтады, сәйкесінше мұндай өнімнің өзіндік құны төмен болады.

Әдебиет:

1. Иванов И. А. Легкие бетоны с применением зол электростанций. М.: Стройиздат, 2011–133 с.
2. Дворкин Л. И., Дворкин О. Л. Строительные материалы из отходов промышленности: учебно-справочное пособие. Феникс, 2007.
3. С. В. Гладышев, Р. А. Абдувалиев, Р. И. Саяхов, Н. В. Усманов, Г. В. Кузнецова. Производство строительных материалов на основе золошлаковых отходов Алматинской ТЭЦ-2. Комплексное использование минерального сырья. № 3. 2016. — С. 102–108.
4. ГОСТ 25818–2017 Золо-уноса тепловых электростанций для бетонов. Технические условия.

5. ГОСТ 21216–2014 Сырье глинистое.
6. ГОСТ 33928–2016 «Заполнители искусственные пористые на основе зол и шлаков ТЭС».
7. Скрамтаев Б. Г., Буров В. Д., Панфилова Л. И., Шубенкин П. Ф. Примеры и задачи по строительным материалам. М.: Высшая школа. — 1970. — 232 с. 7.
8. ГОСТ 25820–2014 Бетоны легкие. Технические условия.
9. Прочность бетона в возрасте 7 суток / Стройматериалы / <https://sevparitet.ru/raznoe/prochnost-na-7-sutki-betona.html>.

Эквиваленттіліктің аударылған мәтін түрімен байланысы

Кусайн Гауһар Қусайнқызы, магистратура студенті
 Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті (Алматы, Қазақстан)

Мақалада эквиваленттіліктің аударылған мәтін түрімен байланысы қарастырылған.

Кілтті сөздер: эквиваленттілік, аударма, стиль, түпнұсқа.

Связь эквивалентности с типом переводимого текста

Кусайн Гауһар Қусайнқызы, студент магистратуры
 Казахский национальный университет имени аль-Фараби (г. Алматы, Казахстан)

В статье рассматривается отношение эквивалентности к типу переводимого текста.

Ключевые слова: эквивалентность, перевод, стиль, оригинал.

Қазіргі эквиваленттілік аудару деп түпнұсқа мен аудармада қамтылған мазмұндық, мағыналық, стильдік және функционалдық-коммуникативтік ақпараттың салыстырмалы теңдігінің сақталуы түсініледі. Аудармашының басты міндеттерінің бірі — түпнұсқаның мазмұнын барынша толық жеткізу. Дегенмен, екі тілдің жүйелеріндегі айырмашылықтар мен осы тілдерде мәтін жасау ерекшеліктері аудармада түпнұсқаның мазмұнын толық сақтау мүмкіндігін шектейтінін есте ұстаған жөн. Аударманың түпнұсқаға баламалығы әрқашан салыстырмалы ұғым болып табылады. Ал салыстырмалылық деңгейі мүлдем басқаша болуы мүмкін. Аударма эквиваленттілігі түпнұсқадағы әртүрлі мағына элементтерін сақтауға негізделуі мүмкін. Аударманың лингвистикалық делдалдықтың барлық басқа түрлерінен ерекшелігі оның түпнұсқаны толығымен ауыстыруға бағытталғандығында және аударма рецепторларының оны бастапқы мәтінмен толығымен бірдей деп санауында. Сонымен бірге аударманың түпнұсқамен абсолютті сәйкестігіне қол жеткізу мүмкін емес екені және бұл тілдер арасындағы қатынасты жүзеге асыруға ешбір кедергі келтірмейтіні анық.

Түпнұсқа мазмұны мен аударма арасындағы қатынаста сәйкестіктің болмауына байланысты мазмұнның ортақтығын, яғни түпнұсқа мен аударманың мағыналық жақындығын білдіретін «эквиваленттілік» термині енгізілді. Бұл мәтіндер арасындағы максималды сәйкестіктің маңыздылығы айқын көрінетіндіктен, эквиваленттілік әдетте

аударманың бар болуының негізгі белгісі мен шарты ретінде қарастырылады.

Осыдан үш нәтиже шығады. Біріншіден, эквиваленттілік шарты аударма анықтамасының өзінде болуы керек. Екіншіден, «эквиваленттілік» ұғымы бағалаушылық сипатқа ие болады: «жақсы» немесе «дұрыс» аударма деп тек эквивалентті аударма ғана танылады. Үшіншіден, эквиваленттілік аударма шарты болғандықтан, аударма кезінде міндетті түрде сақталуы тиіс аударма эквиваленттілігінің не екенін көрсету арқылы осы шартты анықтау міндеті тұр.

Аудармамен жұмыс істегенде лингвист бірнеше түрлі факторларды ескеруі керек, атап айтқанда, мәтіннің қай түріне жататынын, басқа тілге аударуы керек екенін ескеруі керек. Бұл ретте, ең алдымен, мазмұндық құрамдас бөлікті, сонымен қатар аударылатын мәтіннің түріне, оның стильдік ерекшеліктеріне, ұлттық нақышқа, мүмкіндігінше автордың жеке стиліне байланысты сақталады.

Мәтіндердің жанры, стилі және қызметі бойынша алуан түрлілігі аудармашының міндетін қиындатады. Шет тіліне, балалар ертегісін немесе өлеңін, техникалық нұсқауды немесе ресми құжатты, газет жазбасын немесе ғылыми мақаланы аударатын нәрсеге байланысты аудармашы өз мақсаты мен жұмысқа деген көзқарасын өзгертеді, өйткені аударма үлгілері, жанрлардың әрқайсысының өзіндік ерекшеліктері бар.

Филологтар ұзақ уақыт бойы мәтіндерді жіктеуге тырысады. Дегенмен, мәтіндердің әртүрлілігі тым үлкен, бұл

жұмысты айтарлықтай қиындатады. Тілдің және сөйлеудің стильдері тілдің негізгі үш қызметі: қарым-қатынас, қарым-қатынас және әсер ету (әрине, тілдің басқа да қызметтері бар) бойынша бөлінеді. Дәл осындай ой мәтіндерді жіктеу үшін қолданылады, өйткені олар сөйлеудің қандай да бір стиліне жатады.

Стиль мәтінде материалды түрде бейнеленген, бірақ соған қарамастан бұл екі ұғымды анықтау мүмкін емес. Стиль — мәтіндердің белгілі бір категориясына тән болып шығатын мәтіндердің алуан түрлілігіндегі лексикалық және грамматикалық бірлік. Ал егер солай болса, мәтіндерді жіктеу кезінде олардың сол немесе басқа функционалдық стильге жататынын ескеру керек, дегенмен қатаң мәтінді жіктеу мүмкін емес. Сөйлеу стильдері бір-бірімен әрекеттеседі. Дегенмен, әрбір мәтінде оның ерекшелігін құрайтын айқындаушы нәрсе бар. Бұл мәтіндерді сыныптарға бөлуге мүмкіндік береді. Егжей-тегжейлі классификацияда міндетті түрде ішкі сыныптар, түрлер, түршелер және т. б.

Аударманың түпнұсқаға баламалығы әрқашан салыстырмалы ұғым болып табылады. Ал салыстырмалылық деңгейі әртүрлі болуы мүмкін. Аударманың түпнұсқамен жақындасу дәрежесі көптеген факторларға байланысты: аудармашының кәсібилігіне, салыстырылатын тілдер мен мәдениеттердің ерекшеліктеріне, түпнұсқа мен аударманың жасалу дәуіріне, аударманың сипатына. аударылған мәтін, аударма әдісі және т. б.

Эквиваленттік анықтамалар тіл ғалымдарының көзқарастарына қарай әртүрлі. Сонымен, эквиваленттілік кезінде түпнұсқа мен аудармада қамтылған мазмұндық, мағыналық, мағыналық, стильдік және функционалдық-коммуникативтік ақпараттың салыстырмалы теңдігі сақталады.

Теориялық тұрғыдан аудармашы хабарлама мәтініне өзінің қабылдауының элементін енгізбейді, ол осы хабарламаны ол жіберілген алушының қабылдауынан өзгеше. Эмпиризмде әр түрлі жеке, мәдени және әлеуметтік себептерге байланысты аудармашы мен сөйлеуді қабылдаушылардың кез келгенінің қабылдауы бірдей бола алмайды. Мәселен, көркем мәтінді аударушы мәтінді белгісіз арифметикалық орта ана тілі ретінде емес қабылдайды. Және, әрине, ол екі абстрактілі оқырманның қабылдауын басшылыққа ала алмайды: шетелдік және отандық, өйткені. мұндай оқырмандардың қабылдауы бірдей болмайды.

Кез-келген аудармада ең бастысы мәтіннің мағыналық ақпаратын беру болып табылады. Оның барлық басқа түрлері мен сипаттамалары — функционалдық, стильдік, стильдік және т. б. — семантикалық ақпаратты жаңғыртпай беруге болмайды.

Жоғарыда айтылғандай, аударылатын мәтіннің түрі, аударма әдісі және эквиваленттілік дәрежесі арасында тікелей байланыс бар.

Мәтіннің келесі түрлері бөлінеді:

1. газет мәтінін аудару,
2. фельетон түріндегі мақалаларды аудару,
3. көркем шығармалар мен эсселерді аудару,
4. ғылыми және саяси әдебиеттерді аудару,

5. техникалық әдебиеттерді аудару,

6. құжаттарды аудару,

7. аударма-реферат.

Көркем стиль сипатталған функционалды стильдердің ішіндегі ең толықсы болуы мүмкін. Бірақ бұл ең көп зерттелген деп қорытынды жасауға болмайды. Өйткені, көркем стиль барлық стильдердің ішіндегі ең мобильді, шығармашылықпен дамығаны. Әдетте, көркем мәтіндерде қарастырылатын тақырыптардың ауқымы біршама шектеулі (адамның өмірі, оның ішкі әлемі), бірақ оларды ашу үшін қолданылатын құралдар шексіз сан алуан. Сонымен қатар, әрбір шын сөз өнерпазы көзге түсуге, жаңаша айтып, оқырман қауымның назарын аударуға ұмтылады.

Көркем және эссе әдебиетінің аудармасы бейнелі және эмоционалды сәтті жеткізуде мүмкіндігінше адекватты болуы керек. Мұндай аудармада автордың көңіл-күйі мен сезімін, стилінің ерекшелігін шығармашылықпен жеткізу ерекше қажет. Көркем мәтін аудармашыларының мамандануы аудармашының әдеби дарынының немесе оның жазбаша сөйлеуін белгілі бір автордың стиліне сәйкес келетін әдеби формаға айналдыру үшін қалыптасқан дағдының болуын білдіреді.

Көркем әдебиетке тән қасиет, әр жағдайда жазушының жеке көркемдік мәнерінің оның дүниетанымына, сол дәуір мен әдеби мектептің эстетикасының ықпалына, тілдегі лексикалық және грамматикалық құралдарының шексіз алуандығына байланысты көрінуі. олардың бір-бірімен сан алуан қарым-қатынасы, әдеби сынған стильдік түрлердегі кітап-жазба және ауызша сөз тіркестерінің алуан түрлілігі — осының бәрі бірігіп алынғанда көркем аударма мәселесін әдеби және лингвистикалық тұрғыдан да өте күрделі етеді.

Көркем әдебиетті бір немесе басқа түрде аудару кезінде әрқашан міндет туындайды — осы түпнұсқаның жеке түпнұсқасын жаңғырту. Көркем әдебиетті қоғамдық-саяси әдебиетпен байланыстыратын бұл қасиет сан алуандығы шексіз көркем шығармаларда көрінеді.

Материалы тіл болып табылатын әдебиет үшін де көркем бейне мен оның негізінде құрылған тілдік категория арасындағы ерекше, көбінесе тікелей тығыз байланыс тән. Оның тағы бір сипатты ерекшелігі — мазмұн мен форманың айқын ұлттық бояуы, бұл әдебиет үшін де, шындықты осы шындықпен шартталған образдар арқылы көрсету үшін де табиғи нәрсе. Шығарманың жасалған кезеңінің мөрі де өзіне тән, тарихи жағдай мен оны бейнелейтін шығарма образдарының тығыз байланысы. Көркем әдебиетке тән осы ерекшеліктерге қатысты жазушының дара стилі көрінеді.

Әдеби жанрлардың әрқайсысының өзіне тән сөйлеу мәнерлерімен ерекшелігі аудармаға қойылатын талаптардан табиғи түрде көрінеді. Көркем әдебиетке қатысы жоқ басқа материал түрлерін аудару кезінде аударма жасалып жатқан тілдің сөйлеу стилінің шарттары шешуші рөл атқарады, т. б. ол түпнұсқаның формальды ерекшелігін емес, функцияны жаңғырту принципін қолдануды талап етеді. Неміс тілінен орыс тіліне немесе орыс тілінен неміс тіліне аударған кезде

роман немесе драма диалогындағы сөз тіркесінің құрылымы мен сөздердің лексикалық-материалдық мағынасы түпнұсқаға тым жақын сәйкес келетін болса, адам оңай әсер қалдырады. түпнұсқадағы жағдайға қарағанда сөйлеудің кітаптық бояуы әлдеқайда көп.

Аударманың эквиваленттілігі түпнұсқа мәтіннің аударма тілде жасалған және қайта шығарылған жағдайына да байланысты. Эквиваленттіліктің бұлайша түсіндірілуі осы ұғымның толықтығы мен көпдеңгейлік сипатын көрсетеді, ол мағыналық, құрылымдық, функционалдық, коммуникативтік, прагматикалық, жанрлық және т. б. сипаттамалармен байланысты. Оның үстіне анықтамада көрсетілген барлық параметрлер аудармада сақталуы керек, бірақ олардың орындалу дәрежесі мәтінге, шарттарға және аударма әдісіне байланысты әртүрлі болады.

Аударматануда мәтін эквиваленттілігінің негізгі анықтаушы принципі түпнұсқа мен аударылған мәтіндерді қабылдаушыларға жасалатын коммуникативті әсердің теңдігінен тұратын коммуникативті-функционалдық белгі деген тезис жиі кездеседі. Бұл постулатпен кейбір ескертулер мен тілектермен келісе беруге болады. Алайда, коммуникативті-функционалдық эквивалентті интерпретациялау кезінде В тіліндегі мәтінді құру кезінде аудармашы оны В тіліндегі реципиент А тіліндегі реципиент сияқты қабылдайтындай етіп құрастырады деген пікір айтылады. Сөздер, ең дұрысы, аудармашының өзі хабарлама мәтініне бұл хабарламаны қабылдаушы қабылдауынан өзгеше, өз қабылдауының элементін енгізбеуі керек. Шын мәнінде, аудармашы мен сөйлеуді қабылдаушылардың кез келгенінің қабылдауы әртүрлі жеке, мәдени және элеуметтік себептерге байланысты бірдей бола алмайды. Аудармашы, мысалы, көркем әдебиет, мәтінді қандай да бір белгісіз арифметикалық орта ана тілінде сөйлеуші ретінде емес, берілген рецептор ретінде, аударманың «жоғары өнерінің» нақты қызметшісі ретінде қабылдайды. Және, әрине, ол өз аудармасын екі абстрактілі болмыстың қабылдауына бейімдемейді: шетелдік оқырман х және отандық кітапқұмар у. Өйткені бұл Х және Y-де қабылдауды клондау мүмкін емес. Бұл қандай да бір жолмен басқаша болуы керек. Сонымен қатар, мысалы, көркем шығарманың шынайы мәні ешқашан толығымен сарқылмайды және оған жақындау шексіз процесс.

Аударманың мақсаты мәтінді біреудің қабылдауына бейімдеу емес, түпнұсқаның мазмұнын, қызметін, стилін, стильдік, коммуникативті және көркемдік құндылықтарын сақтау. Ал бұл мақсат орындалса, аударманың тілдік ортасындағы аударманы қабылдау түпнұсқаның тілдік ортасындағы түпнұсқаны қабылдаумен салыстырмалы түрде тең болады. Аудармадағы коммуникативті-функционалдық фактордың рөлін асыра көрсету мәтіннің өзінің, түпнұсқа мен аударманың ішкі мазмұнының, ақпараттық мәнінің бұлыңғырлануына, объектінің мәнін аударманың реакциясымен ауыстыруға әкеледі. оған бағынышты қабылдау. Мәтіннің өзі емес, оның коммуникативті қызметі мен іске асыру шарттары шешуші болады.

Коммуникативті-функционалдық эквиваленттілік — салыстырмалы ұғым, аударма эквиваленттігі концепциясының маңызды, бірақ негізгі құрамдастарының бірі емес.

Кез-келген аудармада ең бастысы мәтіннің мағыналық ақпаратын беру екенін атап өткен жөн. Оның барлық басқа түрлері мен сипаттамаларын, функционалдық, стилистикалық (эмоционалды), стилистикалық, социолокалдық және т. б. мағыналық ақпаратты жаңғыртпай жеткізу мүмкін емес, өйткені хабарлама компоненттерінің қалған мазмұны одан алынған мағыналық ақпаратқа қабатталған., соған түрткі болып, бейнелі ассоциацияларға айналады, т. б.

Аударма ауызша және жазбаша екі түрде материалданатыны белгілі. Ауызша және жазбаша аударма мәтіндерінің баламалылық деңгейі мүлде бөлек. Алдымен, әдетте дәйекті (параграф-фразаны қоса алғанда) және синхронды болып бөлінетін аударма саласын қарастырайық. Эквиваленттілікке жетудің ең қиыны — ілеспе аударма. Аударманың бұл түрінің мәні жоғары эквиваленттілікке қол жеткізуге мүмкіндік бермейді. Шынында да, ілеспе аудармамен ауызша аударма сөз түпнұсқа тілдегі ауызша хабарламаны қабылдаумен бір мезгілде дерлік қалыптасады. Бұл эквиваленттілік деңгейінің төмендеуіне бірінші кезекте әсер ететін уақытша (уақытша) фактор. Синхронист түпнұсқаның сөйлеуімен салыстырғанда мағынаны кеш жеткізуде, «фазалық» деп аталатын, фазалық ығысу орын алады. Екінші жағынан, аудармашы аударманы сөйлеушімен бір уақытта аяқтауы керек. Фазалық ығысудың және уақытша (уақытша) шектегіштің сөзсіздігі аудармашыны сызықтық (көлденең) синтаксистік түрлендірулерге, берілетін ақпаратты ауызша ықшамдауға (сығу, бүктеу) және егер ол бар болса, семантикалық артықшылықты азайтуға мүмкіндік табуға міндеттейді. спикердің хабарламасы. Сызықтық синтаксистік түрлендірулер деп, мысалы, фразеологизмдердің орнына сөздің жұмсалуды немесе сөз айналымының орнына жұмсалуды немесе күрделі сөйлемнің күрделі немесе дербес сөйлемге айналуын немесе есімдік қайталаулардың алынып тасталуын айтамыз. Осының барлығы ілеспе аударма үшін қажетті уақыт қорын алуға мүмкіндік береді. Дәл осындай мақсаттарда олар ақпаратты ықшамдау әдістерін пайдаланады, яғни оны лексикалық бірліктердің аз көлемімен беру және сөйлеуші өзіне тән кіріспе сөздер мен тіркестерді қолдану арқылы күнә жасаса, семантикалық артықшылықты азайту және негізінен бітелу. оның сөзі. Әрине, синхронды аудармашы ықтималдық деп аталатын болжамға уақытты үнемдейді, яғни сөз тіркесінің мағынасын оның бастапқы лексикалық бірліктері, түйінді сөздері арқылы болжау мүмкіндігі, сондай-ақ адамның сөйлеуімен салыстырғанда өз сөйлеу қарқынын арттыру арқылы. спикер. Бұл белгілі бір тәуекелге ие болғанымен маңызды әдіс. Зерттеушілер синхронды аудармашы минутына 150–200 сөз сөйлеуі керек болса, онда олқылықтар мен қателер болмай қоймайтынын есептеді. Сондай-ақ, ілеспе аударма кезінде сөйлеушінің сөзінің тұлғалық ерекшеліктері, дауыс тембрі мен модуляциясы, интонацияның

мәнерлілігі, т. б жоғалатынын айта кеткен жөн. Аудармашы сөйлеушіні тыңдап қана қоймай, оған берілген сөздің

мәтінін де көргенде, ілеспе аударма парақтан да жүзеге асырылуы мүмкін.

Әдебиет:

1. Виноградов В. С. Перевод: Общие и лексические вопросы. — М.: КДУ, 2004. — 240 с.
2. Нелюбин Л. Л. Введение в технику перевода (когнитивный теоретико-прагматический аспект): учеб. пособие. — М.: Флинта: Наука, 2009. — 216 с.
3. Федоров А. В. Введение в теорию перевода. — М.: Изд-во Лит-ры на иностранных языках, 1953. — 336 с.

Аударма эквиваленттілігінің тарихи тұжырымдамалары, түрлері және әмбебап модельдері

Қусайн Гауһар Қусайнқызы, магистратура студенті
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті (Алматы, Қазақстан)

Мақалада аударманың эквиваленттілігіне шолу берілген. Аударма эквиваленттілігінің түрлері мен әмбебап үлгілері көрсетілген, олардың әрқайсысы жеке қарастырылған.

Кілтті сөздер: аударма эквиваленттілігі, әмбебап модель, «Skopos» әмбебап моделі, неогерменевтикалық әмбебап модель.

Исторические понятия, виды и универсальные модели переводческой эквивалентности

Қусайн Гауһар Қусайнқызы, студент магистратуры
Казахский национальный университет имени аль-Фараби (г. Алматы, Казахстан)

В статье представлен обзор переводческой эквивалентности. Показаны виды и универсальные модели переводческой эквивалентности, каждая из которых рассматривается отдельно.

Ключевые слова: переводческая эквивалентность, универсальная модель, универсальная модель Skopos, неогерменевтическая универсальная модель.

Аударма — адам қызметінің ең көне түрлерінің бірі, ол күрделі және көп қырлы процесс. «Бір тілден екінші тілге» аударма туралы айту әдеттегідей, бірақ шын мәнінде аударма процесі бір тілді басқа тілмен жай ғана алмастырмайды. Аудармада әртүрлі мәдениеттер мен дәстүрлер, әртүрлі ойлау тәсілдері, әртүрлі әдебиеттер, әртүрлі дәуірлер мен әртүрлі даму деңгейлері тоғысады.

Кез-келген аударманың міндеті — түпнұсқаның мазмұнын оның стильдік және экспрессивтік ерекшеліктерін сақтай отырып, басқа тілдің көмегімен тұғас және дәл жеткізу. Аударма түпнұсқаның нені білдіретінін ғана емес, ондағы қалай айтылғанын да жеткізуі керек. Бұл талап берілген мәтіннің толық аудармасына да, оның жеке бөліктеріне де қатысты. Түпнұсқа мен аударманың мазмұнының жалпылық (семантикалық жақындық) дәрежесін анықтау үшін эквиваленттілік және адекваттылық ұғымдары енгізілді.

Эквиваленттілік ұғымы аударманың ең маңызды белгісін ашады және қазіргі аударматану ғылымының орталық ұғымдарының бірі болып табылады.

Аударма эквиваленттілігінің 5 түрлі деңгейі бар:

- Қарым-қатынас мақсатының деңгейі;
- Жағдайды сипаттау деңгейі;
- Айтылым деңгейі;
- Хабар деңгейі;
- Тілдік белгілердің деңгейі.

1. *Қарым-қатынас мақсатының деңгейі.* Кез келген мәтін коммуникативті қызметтің қандай да бір түрін орындайды: ол кейбір фактілерді хабарлайды, эмоцияны білдіреді, әңгімелесушілер арасында байланыс орнатады, тыңдаушыдан қандай да бір реакция немесе әрекетті талап етеді және т. б. Қарым-қатынас процесінде мұндай мақсаттың болуы оның жалпы сипатын анықтайды. Бірінші түрдегі аудармалардың эквиваленттілігі мәтіннің қарым-қатынас әрекетіндегі жалпы сөйлеу қызметін көрсететін және қарым-қатынас мақсаты болып табылатын түпнұсқа мазмұнының сол бөлігінің ғана сақталуында. Бұл эквиваленттілік деңгейіндегі аудармалар мазмұнды неғұрлым егжей-тегжейлі жаңғырту мүмкін болмағанда, сондай-ақ мұндай жаңғырту аударма рецепторын қате тұжырымдарға

әкеліп, оның бастапқы рецепторға қарағанда мүлде басқа ассоциацияларға ие болуына әкеліп соқтыратын және осылайша аудармаға кедергі келтіретін жағдайларда орындалады. қарым-қатынас мақсатын дұрыс беру. Бұл түрдегі түпнұсқалар мен аудармалар арасындағы байланыс мыналармен сипатталады:

- лексикалық құрам мен синтаксистік ұйымның үйлесімсіздігі;
- түпнұсқа мен аударманың сөздік құрамы мен құрылымын семантикалық парафраза немесе синтаксистік түрлендіру арқылы байланыстыру мүмкін еместігі;
- түпнұсқадағы хабарламалар мен аударма арасындағы нақты немесе тікелей логикалық байланыстардың болмауы, бұл екі жағдайда да «бірдей хабарланады» деп бекітуге мүмкіндік береді;
- эквивалент деп танылған барлық басқа аудармалармен салыстырғанда түпнұсқа мен аударманың мазмұны арасындағы ең аз ортақтық.

2. *Жағдайды сипаттау деңгейі.* Эквиваленттіліктің бұл түрінде түпнұсқа мен аударманың мазмұнының ортақ бөлігі коммуникацияның бір мақсатын жеткізіп қана қоймайды, сонымен бірге бірдей экстралингвистикалық жағдайды, яғни мәлімдемеде сипатталған объектілер мен объектілер арасындағы қатынастардың жиынтығын көрсетеді. Кез-келген мәтін қандай да бір нақты немесе ойдан шығарылған жағдаймен байланысқан нәрсе туралы ақпаратты қамтиды. Мәтіннің коммуникативті қызметін ситуациялық-бағытталған хабарлама арқылы жүзеге асыру мүмкін емес.

Түпнұсқаның мазмұнын неғұрлым толық жаңғырту түпнұсқаның барлық мағыналық элементтерін беруді білдірмейді. Осы түрдегі аудармаларда түпнұсқамен айтарлықтай құрылымдық және мағыналық сәйкессіздіктермен бірдей жағдайға сілтемелердің сақталуы жүреді. Бір жағдайды оның өзіне тән белгілерінің әртүрлі комбинациялары арқылы сипаттауға болады. Мұның салдары әртүрлі қырынан сипатталған жағдайларды анықтау мүмкіндігі мен қажеттілігі болып табылады. Тілде сөйлеу құралдарының толық сәйкес келмеуіне қарамастан, ана тілінде сөйлейтіндер синоним ретінде қабылдайтын мәлімдемелер жиынтығы пайда болады. Адамдар мүлдем басқа тәсілдермен сипатталған жағдайлардың жеке басын тани алады. Эквиваленттіліктің екінші түрі түпнұсқадағы сәйкестендірумен және сол жағдайды оның сипатталу тәсілін өзгертумен аудармасымен сипаттайды. Мұндағы көптілді мәтіндердің семантикалық идентификациясының негізі тіл мен экстралингвистикалық шындық арасындағы қатынастың әмбебап сипатында жатыр. Эквиваленттіліктің екінші түрі аудармалармен беріледі, олардың түпнұсқаға семантикалық жақындығы да қолданылып жүрген тілдік құралдардың мағыналарының ортақтығына негізделмеген. Мұндай тұжырымдарда түпнұсқаның сөздері мен синтаксистік құрылымдарының көпшілігі аударылған мәтіннен тікелей сәйкестік таба алмайды. Осылайша, осы түрдегі түпнұсқалар мен аудармалар арасындағы қатынастар мыналармен сипатталады:

- лексикалық құрам мен синтаксистік ұйымның үйлесімсіздігі;
 - түпнұсқа мен аударманың сөздік құрамы мен құрылымын семантикалық парафраза немесе синтаксистік түрлендіру арқылы байланыстыру мүмкін еместігі;
 - аудармада коммуникация мақсатын сақтау;
 - аудармада бірдей жағдайдың көрсеткішінің сақталуы.
3. *Айтылым деңгейі.* Осы түрдегі түпнұсқалар мен аудармаларды салыстыру келесі белгілерді анықтайды:
- лексикалық құрамы мен синтаксистік құрылымында параллелизмнің болмауы;
 - түпнұсқа мен аударманың құрылымдарын синтаксистік трансформациялық қатынастар арқылы байланыстырудың мүмкін еместігі;
 - аудармада хабарлау мақсатын сақтау және түпнұсқадағыдай жағдайды анықтау;

Түпнұсқадағы жағдаятты суреттеу жүзеге асырылатын жалпы ұғымдарды аударуда сақтау.

Соңғы позиция негізгі семалардың ортаақтығын аша отырып, аударма хабарға түпнұсқа хабардың мағыналық перефразалану мүмкіндігімен дәлелденеді. Жағдайды сипаттау тәсілінің сақталуы сол жағдайдың көрсеткішін білдіреді, ал сипатталған жағдайларды теңестіру бұл да түпнұсқаның қарым-қатынас мақсатын жаңғыртуға қол жеткізетінін білдіреді. Түпнұсқадағы және аудармадағы жағдайды сипаттау үшін бірдей белгілер таңдалғанда, негізгі ұғымдардың ортақтығы хабар құрылымының сақталуын білдіреді. Егер эквиваленттіліктің алдыңғы түрлерінде аудармада «түпнұсқаның мазмұны не үшін хабарланады» және «онда не хабарланады» туралы ақпарат сақталса, онда бұл жерде ол «түпнұсқада не хабарланады», яғни ол әлдеқашан беріледі. Сипатталған жағдайдың жағы объектілік коммуникацияларды құрайды.

4. *Хабар деңгейі.* Бұл түрде үшінші түрінде сақталған үш мазмұндық компонентпен қатар аудармада төл синтаксистік құрылымдардың мағыналарының едәуір бөлігі де қайталаанады. Түпнұсқаның құрылымдық ұйымдастырылуы аударылатын мәтіннің жалпы мазмұнына кіретін белгілі бір ақпаратты береді. Айтылымның синтаксистік құрылымы белгілі бір түрдегі сөздердің белгілі бір реттілікпен және жеке сөздер арасындағы белгілі байланыстармен қолданылу мүмкіндігін анықтайды, сонымен қатар қарым-қатынас әрекетінде алдыңғы орынға шығатын мазмұн бөлігін анықтайды. Демек, аударма кезінде түпнұсқаның синтаксистік ұйымының барынша сақталуы түпнұсқа мазмұнын неғұрлым толық жаңғыртуға ықпал етеді. Сонымен қатар, түпнұсқа мен аударманың синтаксистік параллелизмі бұл мәтіндердің жеке элементтерін корреляциялауға негіз болады. Аудармада ұқсас синтаксистік құрылымдардың қолданылуы түпнұсқа мен аударманың синтаксистік мағыналарының өзгермейтіндігін қамтамасыз етеді. Сонымен, эквиваленттіліктің төртінші түрінің түпнұсқалары мен аудармалары арасындағы байланыс мынадай белгілермен сипатталады:

- лексикалық құрамның толық емес болса да мәнді параллелділігі — түпнұсқа сөздердің көпшілігі үшін мазмұны ұқсас сөздерді аудармада табуға болады;
- аудармада түпнұсқаның синтаксистік құрылымдарының мағынасының аудармада барынша мүмкін берілуін қамтамасыз ететін түпнұсқаның құрылымдарына ұқсас немесе олармен синтаксистік вариация қатынастары арқылы байланысты синтаксистік құрылымдарды пайдалану;
- аудармада қарым-қатынас мақсатын, жағдайды көрсету және оны сипаттау тәсілін сақтау.

Егер синтаксистік параллелизмді толық сақтау мүмкін болмаса, аудармада синтаксистік вариациялық қатынастар арқылы ұқсас құрылыммен байланысқан құрылымдарды қолдану арқылы синтаксистік мағыналардың өзгермелілігінің біршама төмен дәрежесіне қол жеткізіледі. Баламалықтың төртінші түрінде мұндай вариацияның үш негізгі түрі бар:

- тура немесе кері түрлендіру қатынастары арқылы байланысқан синонимдік құрылымдарды қолдану;
- сөз тәртібін өзгерте отырып, ұқсас құрылымдарды қолдану;
- олардың арасындағы байланыс түрін өзгерте отырып, ұқсас құрылымдарды пайдалану.

5. *Тілдік белгілердің деңгейі.* Эквиваленттіліктің соңғы түрінде түпнұсқаның мазмұны мен әр түрлі тілдегі мәтіндер арасында болуы мүмкін аударма арасындағы ұқсастықтың максималды дәрежесіне қол жеткізіледі.

Бұл түрдегі түпнұсқалар мен аудармалар арасындағы байланыс мыналармен сипатталады:

- мәтіннің құрылымдық ұйымдастырылуындағы параллелизмнің жоғары дәрежесі;
- лексикалық құрамның максималды корреляциясы: аудармада түпнұсқаның барлық мәнді сөздеріне сәйкестіктерді көрсетуге болады;
- аудармада түпнұсқа мазмұнының барлық негізгі бөліктерінің сақталуы.

Түпнұсқа мазмұнының бұрынғы балама түрінде сақталған төрт бөлігіне түпнұсқадағы және аудармадағы сабақтас сөздердің мағыналарына кіретін жеке семелердің барынша мүмкін жалпылығы қосылады. Мұндай жалпылық дәрежесі түпнұсқа сөздерінің мағынасын жеке компоненттердің аудармасында қайта жаңғырту мүмкіндігімен анықталады, бұл өз кезегінде сол немесе басқа компоненттің бастапқы тілдегі сөздерде қалай білдірілетініне және аударылатын тіл және әр жағдайда аудармадағы сөзді таңдауға түпнұсқа мазмұнының басқа бөліктерін беру қажеттілігі қалай әсер етеді.

Аударма эквиваленттігінің әмбебап модельдеріне тоқталсам:

«*Skopos*» *әмбебап моделі.* Бұл концепция, ең алдымен, бұрынғы «практикалық» ұғымдардың көптігін және бір қарағанда бір қарағанда парадоксалды аударманың ешбір ұғымға сәйкес келмейтін, соған қарамастан бар болған және қоғам сұранысына ие болған нәтижелерін түсіндіруге

бағытталған (мысалы, аударманы қайталау балалар немесе Жаңа өсиеттің өлең аудармасы). Тұжырымдаманың авторлары 1980 жылдардың басында неміс аударма теоретиктері Катарина Рейс пен Ганс Вермеер болды.

Тұжырымдаманың негізін «скопос» — гректің «мақсат» ұғымы құрайды. аударма практикалық әрекет болғандықтан, ол белгілі бір мақсатта жүзеге асырылады. Егер аударманың мақсаты орындалса, онда бұл жағдайда аударма қызметі сәтті деп санауға болады. Аударма мақсаты орындалса, бұрынғы эквиваленттердің ешқайсысы олқылықтарды түзетпейді. Жаңа тұжырымдаманың екі ерекшелігіне назар аударайық. Біріншіден, аударманың мақсаты мәтіннің коммуникативтік міндеті мен қызметіне қарағанда кеңірек түсініледі. Аударма мақсаты түпнұсқаның мазмұнын толыққанды беру ғана емес, реципиенттің бағытын өзгерту, адастыру, алушының көңілінен шығу міндеті, аударма арқылы түпнұсқаға жат саяси ойды енгізу, т. б. бұл ретте аудармашы да, тапсырыс беруші де өз мақсаттарына жете алады. Екіншіден, скопос концепциясының авторлары өз концепциясында эквиваленттілік ұғымына бағыныңқы орын береді, оны аударылған мәтіннің түпнұсқа мәтінге функционалдық сәйкестігі, аударма мақсатына жетудің ерекше жағдайы ретінде анықтайды, бұл қамтамасыз етілмейді. Ал аударманың сәттілігі адекваттылығымен анықталады, авторлар аударма әдісін дұрыс таңдау деп түсінеді, т. б. аударма процесінің параметрі ретінде. К. Райс пен Х. Фермер де екі ұғым — эквиваленттілік пен адекваттылық — статикалық емес екенін атап өтеді. Адекваттылық — өйткені аударманың мақсаты әр уақытта өзгеріп отырады, ал эквиваленттілік — себебі әр түрлі тарихи кезеңде адамдар бір мәтіннің қызметін әр түрлі жолмен түсінетін.

Осылайша, әмбебап үлгі «скопос» аударма туралы теориялық көзқарастарды дамытудағы жаңа қадам болды, ол аударма қызметінің бұрын теориялық тұрғыдан түсіндірілмеген шекаралық жағдайларын қарастыруға мүмкіндік берді.

Аударманың неогерменевтикалық әмбебап моделі. Бұл концепцияның ортасында бастапқы мәтінді аудармашының түсінуі, түсінуі мәселесі тұр. Концепцияны қолдаушылардың бірі неміс зерттеушісі Р. Штолце «Герменевтикалық аударма» монографиясында оның герменевтикалық концепциясының негіздерін көрсеткен: «Аударма — түсіну» деп тұжырымдайды. Демек, әрбір аудармашы берілген мәтіннің берілген фрагменті бойынша өзінің жеке түсінігінің тереңдігін басшылыққа ала отырып, өзінің шешімдеріне немесе ұқсас жағдайларда басқа аудармашылардың шешімдеріне ұқсамайтын аударма шешімін қабылдайды. Демек, жеке түсінуге байланысты сөз ойыны бір жағдайда тура мағынада берілсе, екінші жағдайда қайта жаңғыртылады, бірақ басқа семантикадағы сөздің көп мағыналылығы негізінде, ал үшінші жағдайда ол сөзбе-сөз беріледі. Әрбір мәтін жеке шығармашылық түсіруді қажет ететіндіктен, барлық аударма шешімдері жеке және бірегей.

Аударма эквиваленттілігінің шегі — аударма кезінде түпнұсқа мазмұнының сақталуының барынша мүмкін (лингвистикалық) дәрежесі, бірақ әрбір жеке аудармада түпнұсқаға әр түрлі дәрежеде және әртүрлі жолдармен мағыналық жақындық максимумға жақындайды. Түпнұсқа тіл мен аударма тіл жүйелеріндегі айырмашылықтар және осы тілдердің әрқайсысында мәтін жасау ерекшеліктері әртүрлі дәрежеде аудармадағы түпнұсқа мазмұнын

толығымен сақтау мүмкіндігін шектеуі мүмкін. Демек, аударма эквиваленттілігі түпнұсқадағы әртүрлі мағына элементтерінің сақталуына (тиісінше, жоғалуына) негізделуі мүмкін. Аудармада оның баламалығын қамтамасыз ету үшін мазмұнның қай бөлігі берілетініне байланысты эквиваленттіктің әртүрлі деңгейлері (түрлері) болады. Бірақ ең бастысы, баламалықтың кез-келген деңгейінде аударма тіл аралық байланысты қамтамасыз ете алады.

Әдебиет:

1. Фёдоров А. В. Основы общей теории перевода (лингвистические проблемы): учеб. пособие для ин-тов и факультетов иностр. языков. — М.: ООО «Издательский Дом «ФИЛОЛОГИЯ ТРИ», 2002.
2. Николаиди О. В. Понятие древности и эквивалентности при переводе различных торговых аннотаций с английского языка на русский «Научный Вестник» № 1. — 2002, май.
3. Комиссаров В. Н. Современное переводоведение. — М.: 2004.

Түркістан облысының агроөнеркәсіптік кешеніндегі шағын және орта бизнесті аймақтық қолдау

Мырзалиев Бораш Смаилович, экономика ғылымдарының докторы, профессор;

Ербаева Айдана Сейдуқызы, магистрант

Х. А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті (Түркістан, Қазақстан)

Түркістан облысындағы ауыл шаруашылығындағы шағын және орта бизнестің жай-күйі туралы материал ұсынылды және өңірдің ауыл шаруашылығындағы шағын және орта бизнес қыметінің дамуына кедергі келтіретін өзекті мәселелер анықталды. Агробизнес саласындағы шағын және орта кәсіпкерлікті дамыту үшін облыс аумағында қолайлы жағдай жасауға бағытталған негізгі қолдау шаралары анықталды. Мақалада мемлекеттің маңызды функциясы-кәсіпкерлік белсенділіктің өсуін ынталандыратын тиісті ортаны құру және жетілдіру. Мемлекеттік қолдау шараларын іске асыру кезінде басым бағыттар айқындалды: шағын және орта кәсіпкерлікті қолдау инфрақұрылымын дамыту және кәсіпкерлік қызмет субъектілеріне тікелей қаржылық қолдау көрсету.

Кілт сөздер: ауыл шаруашылығы, агроөнеркәсіптік өндіріс, шағын және орта бизнес субъектілері, ауыл шаруашылығы өнімі.

Региональная поддержка малого и среднего бизнеса в агропромышленном комплексе Туркестанской области Казахстана

Мырзалиев Бораш Смаилович, доктор экономических наук, профессор;

Ербаева Айдана Сейдуовна, студент магистратуры

Международный казахско-турецкий университет имени Х. А. Ясауи (г. Туркестан, Казахстан)

Представлен материал о состоянии малого и среднего бизнеса в сельском хозяйстве Туркестанской области, выявлены актуальные проблемы, препятствующие развитию малого и среднего бизнеса в сельском хозяйстве региона. Определены основные меры поддержки, направленные на создание благоприятных условий для развития малого и среднего предпринимательства в сфере агробизнеса на территории области. В статье рассматривается важнейшая функция государства-создание и совершенствование соответствующей среды, стимулирующей рост предпринимательской активности. При реализации мер государственной поддержки определены приоритетные направления: развитие инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства и оказание прямой финансовой поддержки субъектам предпринимательской деятельности.

Ключевые слова: сельское хозяйство, агропромышленное производство, субъекты малого и среднего бизнеса, сельскохозяйственная продукция.

Кәсіпкерлік қызметті дамыту үшін қолайлы жағдайлар жасау ұлттық экономиканы табысты дамыту, оның бәсекеге қабілеттілігін арттыру факторларының бірі болып табылады. Сондықтан мемлекеттің маңызды функциясы-кәсіпкерлік белсенділіктің өсуін ынталандыратын тиісті ортаны құру және жетілдіру. Кәсіпкерлік қызметті реттеу, әрине, кез-келген кәсіпорынның немесе кәсіпкерлік құрылымның ішкі әлеуметтік-экономикалық сипатын ескеруді қамтиды, алайда кәсіпкерліктің институционалды ортасын қалыптастыру және жетілдіру мәселелері мемлекеттің реттеуші қызметінде маңызды орын алады.

Елдің және жалпы қоғамның әлеуметтік-экономикалық дамуының тұрақтылығы көбінесе ауылшаруашылық және Агроөнеркәсіптік өндірісті жүргізудің тиімділігіне байланысты. Мақалада Түркістан облысының Жер әлеуеті Ауыл шаруашылығын дамыту жүйесіндегі негізгі элемент ретінде қарастырылады. Зерттеудің мақсаты шағын және орта кәсіпкерлік субъектілерінің бірыңғай тізілімінің деректері негізінде өңір экономикасындағы шағын және орта бизнес кәсіпорындарының пайыздық арақатынасы және ЖІӨ құрылымындағы шағын ауыл шаруашылығы кәсіпкерлік субъектілерінің үлесі анықталды. Соңғы 5 жылдағы АӨК саласындағы шағын және орта бизнес қызметінің көрсеткіштерін талдау негізінде өңірдің АӨК даму серпіні ұсынылды.

Агроөнеркәсіптік кешенде жетекші рөл ауыл шаруашылығы саласына беріледі. Қазақстан Республикасының әртүрлі климаттық жағдайлары мен ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлердің ауқымды алаңдары қалыпты жылу

белдеуінің барлық дерлік дақылдарын өсіруге және мал шаруашылығын дамытуға мүмкіндік береді [1].

Қазақстан Республикасының Экономикалық қызмет түрлерінің жалпы жіктеуішіне сәйкес ауыл шаруашылығы негізгі салалары:

- ауыл шаруашылығы саласына арналған өндіріс құралдарын өндіретін және оны техникамен, жабдықпен, құрама жеммен, өсімдіктер мен жануарларды қорғау құралдарымен, тыңайтқыштармен жабдықтайтын салалар, сондай-ақ ауыл шаруашылығы саласына өндірістік-техникалық қызмет көрсетумен айналысатын салалар;
- өсімдік шаруашылығы — Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылығы саласының негізі. Елде жаздық бидай өсіріледі, ол тек ішкі нарықта ғана емес, сонымен қатар сыртқы нарықта да сатылады. Күріш, қарақұмық, арпа, сұлы, тары және жүгері сияқты дақылдардың таралуын атап өткен жөн. Қант қызылшасы мен майлы дақылдарға (күнбағыс, рапс) едәуір егіс алқаптары бөлінген. Тоқыма өнеркәсібі үшін мақта мен зығыр өсіріледі. Сонымен қатар, картоп, алма, қауын және жүзім сияқты дақылдар өсіріледі;
- мал шаруашылығы — ірі қара мал (ет, сүт өндірісі), қой, жылқы, түйе, шошқа, ешкі және құс өсіру сияқты салаларда дамуда;
- балық және орман шаруашылығы, аңшылық;
- ауыл шаруашылығы шикізатын дайындаумен, сақтаумен, қайта өңдеумен және дайын өнімді сатумен айналысатын салалар [2].

Қазақстан Республикасының ЖІӨ-дегі ауыл шаруашылығы салаларының үлесі

Көрсеткіштердің атауы	2016	2017	2018	2019	2020	2021–6 ай
ЖІӨ, млрд теңге	46 971,20	54 378,90	61 819,50	69 532,60	70 649	32 43,9
ауыл шаруашылығы саласы, млрд теңге	2 140	2 456,30	2 717,50	3 105,60	3 808,90	938,6
ЖІӨ-дегі ауыл шаруашылығы саласының үлесі, %	4,6	4,5	4,4	4,5	5,4	2,9
Ауыл шаруашылығы саласындағы жалпы өнім шығару (қызмет көрсету)	3 701	4 092	4 498	5 128	6 364	1 517

Дереккөз: Қазақстан Республикасының Стратегиялық жоспарлау және реформалар жөніндегі агенттігінің Ұлттық статистика бюросы.

2016–2020 жылдары Қазақстанның ЖІӨ-нің нақты өсімі 50,4% — ды құрады, бұл ретте ЖІӨ-дегі СХО үлесі 4,6% — дан 5,4% — ға дейін аздап ұлғайды. 2021 жылғы 01 шілдедегі жағдай бойынша ЖІӨ-нің жалпы көлеміндегі СХО үлесі 2021 жылғы бірінші жартыжылдықта 2,5 базистік тармаққа төмендеген кезде 2,9% — ды құрады.

Ауыл шаруашылығы салаларына жалпы өнім шығару (қызмет көрсету) бес жыл ішінде 2 663 млрд теңгеге (1,7 есе) ұлғайды, бұл ретте өсімдік шаруашылығы мен мал шаруашылығының үлесі тұрақты болды.

Кез-келген елдің экономикасында агроөнеркәсіптік өндіріс елдің экономикалық және қанағаттанушылық қауіпсіздігін қамтамасыз ететін маңызды рөл атқарады. Бұл процеске ауыл шаруашылығындағы шағын және орта бизнес субъектілері айтарлықтай үлес қосады. Барлық ауыл шаруашылығы алқаптарының 30% — ға жуығы осы шағын және орта бизнес субъектілерінің пайдалануында, елдің ауыл шаруашылығы өнімдерінің жартысынан астамын сондай-ақ шағын аграрлық тауар өндірушілер өндіреді [3]. Шағын және орта бизнес қатарына төмендегі кестеге сәйкес кәсіпкерлік субъектілерді жатқызамыз.

Кәсіпкерлік субъектілерінің санаттары

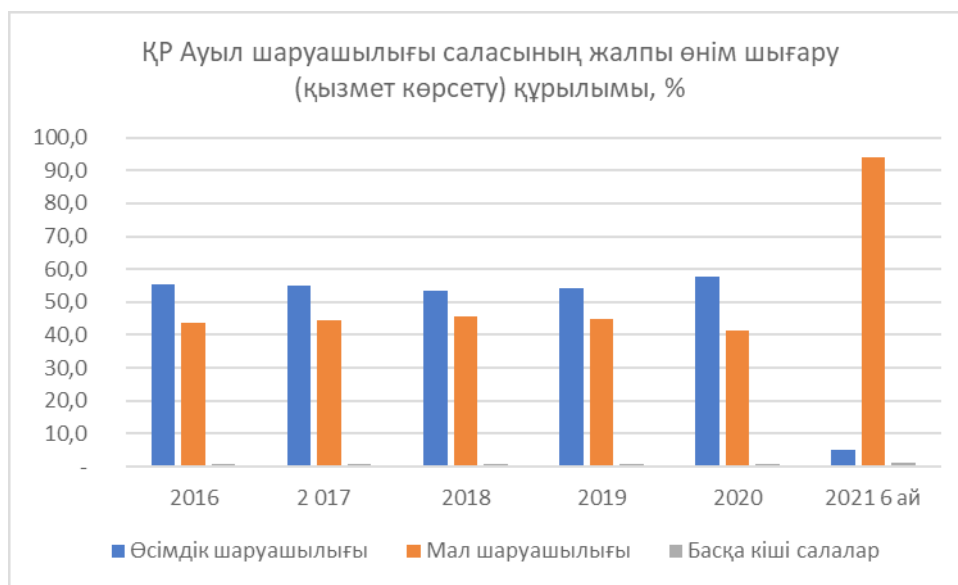
№	Санаттары	Жұмыскерлерінің жылдық орташа саны	Жылдық орташа кірісі	Айлық есептік көрсеткіш	Еселенген мөлшері (тг)
1	Шағын кәсіпкерлік субъектілері	100	300 000	3 063	918 900 000
2	Микрокәсіпкерлік субъектілері	15	30 000	3 063	91 890 000
3	Орта кәсіпкерлік субъектілері	100–250	300 000–3 000 000	3 063	918 900 000–9 189 000 000
4	Ірі кәсіпкерлік субъектілері	250	3 000 000	3 063	9 189 000 000

*2015 жылғы 29 қазандағы № 375-V ҚРЗ Қазақстан Республикасының Кәсіпкерлік Кодексінің 2-тарау, 24-бабына сәйкес құрастырылған

Бұдан басқа, аграрлық экономиканың осы сегменті ауыл халқының жұмыспен қамтылуын және кірістерін арттыруды қамтамасыз етеді [4]. Осыған байланысты осы зерттеудің мақсаты — ҚР Ауыл шаруашылығында шағын және орта бизнестің жұмыс істеу проблемаларын анықтау өзекті болып табылады.

Қазіргі нарықтық жағдайлардың жағдайын талдай отырып, агроөнеркәсіптік кешенді құрайтын кәсіпорындар-

дың біртұтас экономикасы жоқ деп айтуға болады. Агроөнеркәсіптік кешен жұмысының күрделілігі көбінесе туындайтын проблемалардың себебі болып табылады, сонымен қатар байланыс саласына әсер етеді. Бұл проблеманы жою қажет, өйткені АӨК басқа салалар өнімдерінің маңызды тұтынушыларының бірі болып табылады, азаматтар үшін көптеген жұмыс орындарын ашады [5].



Дереккөз: Қазақстан Республикасының Стратегиялық жоспарлау және реформалар жөніндегі агенттігінің Ұлттық статистика бюросы.

Қазіргі заманғы кәсіпкерлік субъектілеріне, әсіресе оның шағын және орта өкілдеріне өңірлер экономикасын тұрақты дамыту процестерін құруда ерекше мән беріледі. Агроөнеркәсіптік кешенде шағын және орта бизнес субъектілерінің қалыптасуы күрделі, жүйелі, кешенді міндет болып табылады. оның шешімі экономикалық, институционалдық, Әлеуметтік және басқа факторлар мен жағдайлардың әртүрлілігі мен үйлесуіне байланысты [6].

2021 жылғы 01 шілдедегі жағдай бойынша ауыл шаруашылығы саласының жалпы өнім шығару (қызметтер көрсету) құрылымының 94% — ы мал шаруашылығына

(1 425 млрд теңге), 4,9% — ы өсімдік шаруашылығына (75 млрд теңге) және 0,1% — ы басқа да кіші салаларға (ауыл шаруашылығы қызметтері, балық және орман шаруашылығы, аңшылық) тиесілі болды. 2021 жылдың бірінші жартыжылдығында мал шаруашылығы өнімдерін өндіру көлемінің өсуі тірі салмақта мал мен құсты сою көлемінің 5,5% — ға, шикі сиыр сүтін сауудың 3,2% — ға ұлғаюына байланысты [7].

2022 жылғы 1 қаңтардағы жағдай бойынша жұмыс істеп тұрған ШОК субъектілер саны өткен жылғы тиісті кезеңдегі сәйкес мерзіммен салыстырғанда 5% өсті [8].

Яғни 2021 жылы бұл көрсеткіш 1, 61 млн болса, 2022 жылы 1,69 млн-ға артып отыр. Алайда шағын және орта кәсіпкерлік субъектілерінің бірыңғай тізілімінің деректері бойынша Қазақстан Республикасында 1,43 млн-ға жуық шағын және орта кәсіпкерлік кәсіпорындары жұмыс істейді, оларда жұмыспен қамтылғандар саны 3,47 млн бұл экономикада жұмыс істейтіндердің жалпы санының 39% — ын құрайды.

ЖІӨ-дегі шағын және орта кәсіпкерлік субъектілерінің үлесі жалпы Қазақстан бойынша шамамен 31,6% құрайды, ал дамыған елдердің ЖІӨ құрылымында — 50%-дан астамын үлесін алады.

Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша ауыл шаруашылығы саласының жалпы өнім шығаруы жайында айтатын болсақ, Түркістан облысының үлесі төмендегі суретке сәйкес нәтиже көрсетіп отыр.



Дереккөз: Қазақстан Республикасының Стратегиялық жоспарлау және реформалар жөніндегі агенттігінің Ұлттық статистика бюросы.

Кәсіпкерлікті мемлекеттік қолдау мен ынталандырудың институционалдық инфрақұрылымы іс жүзінде, егер тікелей болмаса, онда жанама түрде президенттік билікке бағынады [9]. Оған: қаржы Министрлігінің кедендік және қаржылық бақылау комитеттері; Қаржы министрлігінің Салық комитеті; Қаржы нарығын реттеу және қадағалау агенттігі; Табиғи монополияларды реттеу, бәсекелестікті және тұтынушылардың құқықтарын қорғау агенттігі; экономикалық қылмыс пен сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес агенттігі жатады.

Қазақстан Республикасында реттеушілік және кәсіпкерлікті қолдайтын функцияларды іске асыратын инфрақұрылымға бірқатар институттар тиесілі. Бұл бағыттағы орталық атқарушы орган Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі болып табылады, оның құрылымына кәсіпкерлікті дамыту мен қолдау саласында мемлекеттік саясатты қалыптастыру және нормативтік құқықтық реттеу жөніндегі функцияларды іске асыратын кәсіпкерлікті дамыту департаменті кіреді [10]. Департаменттің негізгі міндеттері: кәсіпкерлікті дамыту үшін жағдай жасау, инвестициялар тарту бойынша іс-шаралар әзірлеу, сондай-ақ кәсіпкерлердің шенеуніктердің құқыққа қарсы әрекеттеріне өтініштері мен шағымдары бойынша шаралар қабылдау болып табылады. Өңірлік деңгейде республикада әкімдіктер жанынан кәсіпкерлік және өнеркәсіп департаменттері құрылды.

«Кері байланысты» ұйымдастыру үшін орталық атқарушы органдар деңгейінде «Атамекен» Қазақстан Республикасының Ұлттық Кәсіпкерлер Палатасы құрылды (орыс. — Отан). Палатаның негізгі міндеттері: кәсіпкерлердің құқықтары мен мүдделерін қорғау, бизнес жұмысының заңнамалық және өзге де нормативтік қағидаларын қалыптастыру процесіне барлық кәсіпкерлердің кеңінен

қамтылуын және тартылуын қамтамасыз ету болып табылады. Ұлттық палатаның қызметі іскерлік және инвестициялық ахуалды жақсартуға, елде ұлттық, сондай-ақ шетелдік инвесторлар үшін бизнес жүргізу жағдайларының тұрақтылығы мен дамуына бағытталған.

Бүгінде елімізде бизнесті қолдау мақсатында ҚР Үкіметі ШОБ — қа бұрын берілген және берілген кредиттерді субсидиялауға бағытталған «Бизнестің жол картасы-2020» бағдарламасын іске асыруда. Сонымен қатар, ол ШОБ субъектілерін сауықтыруға және кәсіпкерліктің валюталық тәуекелдерін төмендетуге бағытталған [11].

2020 жылдың қорытындысы бойынша микро, шағын және орта кәсіпкерлік арасында ең танымал бағдарламалардың бірі — «Бизнестің жол картасы — 2025» бағдарламасына сұраныс артты, оның негізгі операторы «Даму» Қоры болып табылады. Осы бағдарлама шеңберінде 2020 жылы 18916 жоба, ал 2019 жылы барлығы 4128 жоба қолдау тапты.

Сондай-ақ Қазақстанда бизнесті қолдаудың басқа да мемлекеттік бағдарламалары жұмыс істейді: «Өнімділік-2020»«, «Экспорт-2020»«, «Агробизнес-2020»«, «Жұмыспен қамту 2020 Жол картасы «және Моноқалаларды дамытудың 2012–2020 жылдарға арналған бағдарламасы және т. б.

Дегенмен, шағын және орта кәсіпкерлік субъектілері үшін тікелей субсидиялау іс жүзінде қолданылмайды (тұтастай алғанда, егер сөз бизнес туралы болса, бұл қадам орынды болып табылмайды). Мемлекет «Даму» Қоры арқылы, сондай-ақ ШОБ көмек бағдарламалары шеңберінде басым салалар бойынша осындай субъектілерді жеңілдікпен кредиттеуге жәрдемдесуді жүзеге асырады. Мұны басым салаларды мемлекеттік ынталандырудың жеткілікті тиімді нысаны деп атауға болады. Мұны мемлекеттік ынталандырудың тиімді түрі деп атауға болады.

Қорытынды

Нысаналы модельді енгізу өңірлерде кәсіпкерлікті қолдаудың базалық инфрақұрылымын қалыптастыруға, сондай-ақ жұмыс істеп тұрған шағын және орта кәсіпкерлік субъектілері мен кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыруды жоспарлап отырған азаматтар үшін қолдау шараларының қолжетімділік деңгейін арттыруға бағытталған. Мақсатты модель «Түркістан өлкесінің инвестициялық климатын

жақсарту» аймақтық басым жобасы аясында жүзеге асырылады.

Бүгінгі таңда елдің АӨК-ін дамытудың басты ынталандырмасы шағын және орта бизнесті дамыту перспективалары болып табылады. Агроөнеркәсіптік кешен-тұтастай алғанда мемлекеттің, атап айтқанда әрбір өңірдің азық-түлік қауіпсіздігі проблемасын шешудің басым бағыттарының бірі ретінде шағын және орта бизнесті дамытуды көздейтін стратегиялық маңызды торап.

Әдебиет:

1. Гусов А. З., Байтурсунов А. А. Қазақстан Республикасындағы шағын және орта кәсіпкерлікті мемлекеттік реттеу және қолдау жүйесінің ерекшеліктері //Ресей кәсіпкерлік академиясының ғалымдары. — 2017. — Т. 16. — №. 4. — Б. 210–221.
2. Темірбекова А. Б., Дуламбаева Р. Т. аграрлық сектордағы кәсіпкерліктің перспективалық нысандары //ҚазҰУ Хабаршысы. Серия Экономикалық. — 2012. — Т. 90. — №. 2. — Б. 37–41.
3. Копченков А. А. Қазақстан Республикасының Ауыл шаруашылығындағы шағын және орта бизнесті дамыту мәселелері //«ғылым жетістіктері-агроөнеркәсіптік өндіріс атты LIV халықаралық ғылыми — техникалық конференция материалдары/ред. докт. тех. Свечников атындағы ғылым. — Челябинск: ЧГАА, 2015. — ЧІ-409 с. — С. 149.
4. Тубалец А. А., Толмачев А. В. АӨК шағын және орта аймақтық бизнесінің қызмет ету мәселелері //университет хабаршысы (мемлекеттік басқару университеті). — 2011. — №. 19. — Б. 223.
5. Солодкина Л. А., Шукшин М. И. Экономическое содержание инвестиционного механизма системы агросервиса // Вестник Челябинской государственной агроинженерной академии. — 2014. — Т. 68. — С. 138–144.
6. Аржанцев Д. А. Субъекты малого предпринимательства в сельском хозяйстве и их особенности //Роль молодежи в инновационном развитии АПК: сб. тр. — М.: НИПКЦ Восход-А. — 2010. — С. 27–36.
7. «Атамекен» Қазақстан Ұлттық Кәсіпкерлер палатасының ресми сайты: <http://palata.kz/ru/>.
8. Национальное Статистическое Агентство РК. Ежегодные отчеты. <http://www.kazstat.kz/>
9. «Даму» ҚДҚ «АҚ ресми сайты: <https://www.damu.kz/>.
10. Шейкин Д. Сельское хозяйство Казахстана. — 2018.
11. Джусибалиева А. К., Абдыкерова Г. Ж. Государственная поддержка занятости в сельском хозяйстве Казахстана // Проблемы агробизнеса. — 2018. — №. 2. — С. 215–224.

Жалғанған гидрофильді сополимерлер негізінде композициялық материалдар алу

Тастанова Ләззат Кнашевна, химия ғылымдарының кандидаты, доцент

Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті (Ақтөбе қ., Қазақстан)

Рахметуллаева Райхан Құлымбетовна, химия ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті (Алматы, Қазақстан)

Сакиева Көркемай Аманжолқызы, магистратура студенті

Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті (Ақтөбе қ., Қазақстан)

Қазіргі таңда полимерлер және полимерлі материалдар медицина саласында маңызды орынға ие. Полимерлердің қолданылуының бір бағыты-дәстүрлі таңғыштардың орнына ығыстыратын, жара және күйіктерге арналған дәрілік затты бар полимерлі композитті материалдар алу болып табылады. Мақалада поливинил спирті және акрил мономерлері негізінде гидрофильді тігілген биоүйлесімді үлдірлі материал алу әдісі қарастырылған. Алынған үлдірлердің физика-химиялық қасиеттері, соның ішінде олардың әртүрлі еріткіштерде ісіну қабілеті, соққыға төзімділік қабілеті зерттелді. Сонымен қатар дәрілік затты өз бойына сіңіру және шығару кинетикасы келтірілді.

Кілтті сөздер: поливинил спирті, акрил мономерлері, гидрофильді, биоүйлесімді, үлдір, этилакрилат, гидроксоэтил-акрилат, полимер, термоөңдеу.

Получение композиционных материалов на основе связанных гидрофильных сополимеров

Тастанова Ляззат Кнашевна, кандидат химических наук, доцент

Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова (г. Актюбе, Казахстан)

Рахметуллаева Райхан Кулымбетовна, кандидат химических наук, старший преподаватель

Казахский национальный университет имени аль-Фараби (г. Алматы, Казахстан)

Сакиева Керкемай Аманжолкызы, студент магистратуры

Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова (г. Актюбе, Казахстан)

Сегодня полимеры и полимерные материалы играют важную роль в медицине. Одним из направлений применения полимеров является производство полимерных композиционных материалов, заменяющих традиционные повязки и содержащие лекарственные препараты для лечения ран и ожогов. В статье рассмотрен способ получения гидрофильно-шитого биосовместимого пленочного материала на основе поливинилового спирта и акриловых мономеров. Исследованы физико-химические свойства полученных пленок, в том числе их способность к набуханию в различных растворителях, ударопрочность. Также дана кинетика самостоятельного всасывания и выведения препарата.

Ключевые слова: поливиниловый спирт, акриловые мономеры, гидрофильность, биосовместимость, пленка, этилакрилат, гидроксипропилакрилат, полимер, термообработка.

Қазіргі таңда медицина, биотехнология, микробиология, Қар түрлі ауыл шаруашылық салалары, тамақ және косметикалық препараттар технологиясы және т. б. осы сияқты адам және тірі организмдер өміріне қатысты ғылым мен технологиялар жоғарғы қызығушылық тудыруда.

Сонымен қатар осы салаларда қолдануға арналған материалдарды алу мен зерттеу маңызды орынға ие. Мұндай материалдар ішінде металдар, құймалар және силикатты материалдар маңызды орынға ие. Алайда одан да кең мүмкіндіктер полимерлер мен олардың негізіндегі материалдармен байланысты [1, 400 б.].

Соңғы жылдары жараға арналған таңғыш материалдар және дәрі тасымалдау жүйелері секілді биоматериалдарды зерттеу және алу мәселелеріне үлкен көңіл аударылуда.

Жараларға арналған идеал таңғыш материал оны инфекциялардан, құрғаудан және жараны одан ары жарақаттанудан қорғау үшін гидрофильді, биоүйлесімді, бактерияларға қарсы және жоғары адсорбциялық қасиеттерге ие болуы керек. Дәстүрлі таңғыш материалдар, сонын ішінде дәке, мақта және басқалары ашық жараның талшықтарға жабысуына алып келеді. Бұл өз кезегінде жараның жазылуын баяулатып, керісінше оның ушығуына әкелуі мүмкін. Сондықтан полимерлі үлдірлер секілді заманауи таңғыш материалдар дәстүрлі таңғыштардың мәселесін шешуде қолайлы болып табылады [2, 21 б.].

Жоғары молекулалық қосылыстар химиясының бір бағыты ретінде механикалық, оптикалық және физика-механикалық қасиеттері жақсартылған полимерлі үлдірлі материалдарды алуды қарастырады. Мұндай үлдірлі материалды алу үшін жалғанған сополимерлеу әдісі қолданылады. Осы әдісті қолдану барысында жақсартылған сипаттамаларға ие, мақсатты өнімді алу оңайға соғады [3, 423–425 б.].

Жұмыстың мақсаты түрленген поливинил спирті (ПВС) негізіндегі жаңа үлдірлі материалдарды құру және олардың физика-химиялық қасиеттерін зерттеу.

ПВС негізіндегі үлдірлер жоғары механикалық қасиетке ие, сонымен қатар оттегі, ауа, сутегі және басқа да газдарды өткізу қабілеті бар. Өндірістен шыққан ПВС-нің 20% үлдірлі материалдар алуға жұмсалады. ПВС негізіндегі жарақатқа арналған таңғыш материалдар үлкен қызығушылық туғызуда. Бұл материалдың илгіштік қасиеті таңғыштың жарақат бетіне жақсы орналасуына ықпал тигізеді. Үлдірдің мөлдірлігі жарақаттанған жерді визуалды бақылауға мүмкіндік береді. Дәрілік заттың полимер матрицасынан қадағаланып шығуы негізінде десорбция орындалып, жарақаттың жазылуы жылдамдатылады [4, 414 б.].

Ұсынылған мәліметтерге сүйене отырып, поливинил спирті және акрил мономерлері негізінде радикалды полимерлеу әдісі арқылы жаңа үлдірлі материал алынып, оның физика-химиялық қасиеттері зерттелді. Поливинил спиртін түрлендіру үшін мономерлік қоспа ретінде гидроксипропилакрилат және этилакрилаттың әртүрлі қатынастары (ГЭА: ЭА = 10:90; 50:50; 90:10;) алынды.

Бастапқыда молекулалық массасы жоғары поливинил спирті негізінде синтезделген (ММ=205000), термоөңдеуден өтпеген үлдірлердің әр түрлі еріткіштердегі ерігіштігі зерттелді (1-кесте). Зерттеу барысында сулы ортада алынған үлдірлердің барлығы ісінетіндігі байқалды. Спиртті ортада, құрамында БМҚ-дағы ГЭА-ның үлесі жоғары, яғни 90% болған үлгілер ісінуге қабілеттілік көрсетті, ал құрамында ГЭА-ның мөлшері аз үлгілер (БМҚ [ГЭА-ЭА] =10–90, 50–50 мол.%) спиртте өте аз ісінді.

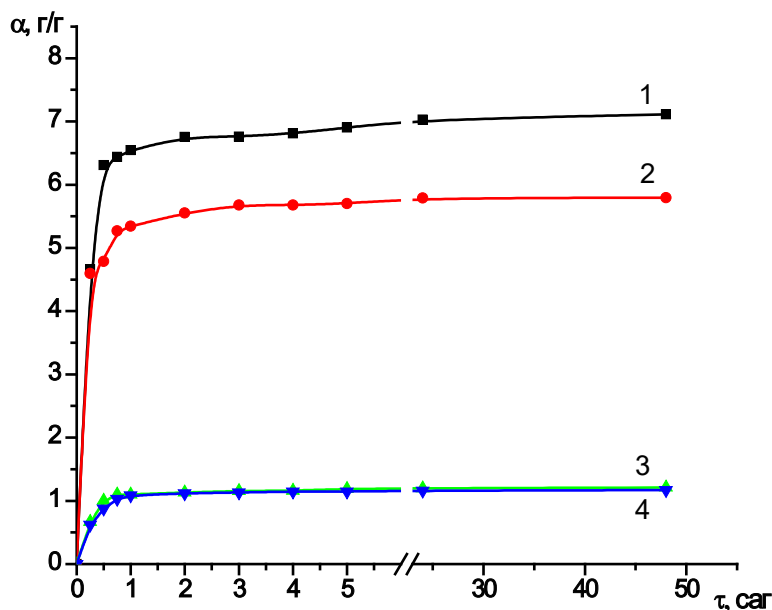
Кесте 1. Полимер үлдірлерінің әртүрлі еріткіштердегі ерігіштігі

Еріткіштер	БМҚ = ГЭА-ЭА мол. %					
	10:90		50:50		90:10	
	1 күн	1 тәулік	1 күн	1 тәулік	1 күн	1 тәулік
Су	ҚІ	ҚІ	ҚІ	ҚІ	ҚІ	ҚІ
Ацетон	Ем	Ем	Ем	Ем	Ем	Ем
Толуол	Ем	Ем	Ем	Ем	Ем	Ем
Этилацетат	Ем	Ем	Ем	Ем	Ем	Ем
Этанол	Аі	Аі	Аі	Аі	І	І
Н-гексан	Ем	Ем	Ем	Ем	Ем	Ем

Ем-ерімеді; І-ісінеді; Аі-аз ісінді; Қі-қатты ісінді

Молекулалық массасы төмен ПВС негізінде алынған үлдірлер (ММ=72000) нашар механикалық қасиеттер көрсеткендіктен, яғни біршама еріп кететіндіктен, олар 90°C температурада, 5 және 10 сағат темоөңдеуге жіберілді. Бастапқы мономерлік қоспадағы ГЭА-ЭА буындарының мольдік қатынасы 10–90; 50–50; 90–10

болғандағы алынған үлдірлердің сулы және спирттік ортадағы ісіну кинетикасы зерттелді (1-сурет). Зерттеу нәтижелері бойынша термоөңдеу уақыты артқан сайын үлдірдің ісіну дәрежесі төмендейтіні байқалды. Бұл алынған үлдірдің уақыт өткен сайын қосымша тігілуімен түсіндіріледі.

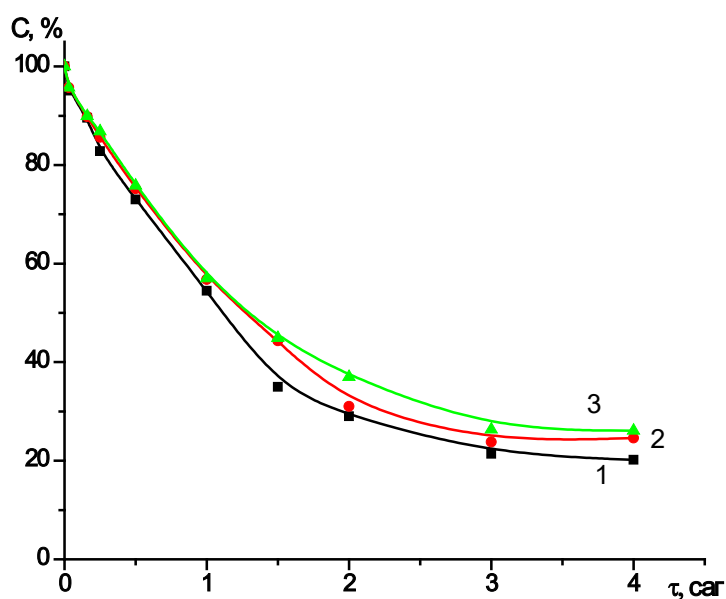


Сурет 1. СПЛ/ПВС негізіндегі үлдірлердің ісіну кинетикасы
 БМҚ [ГЭА-ЭА] = 10–90мол.%; ММ (ПВС) = 72 000; $t_{өнд.} = 5$ сағ. (1, 3); $t_{өнд.} = 10$ сағ. (2, 4); α суда (1, 2); α спирте (3, 4)

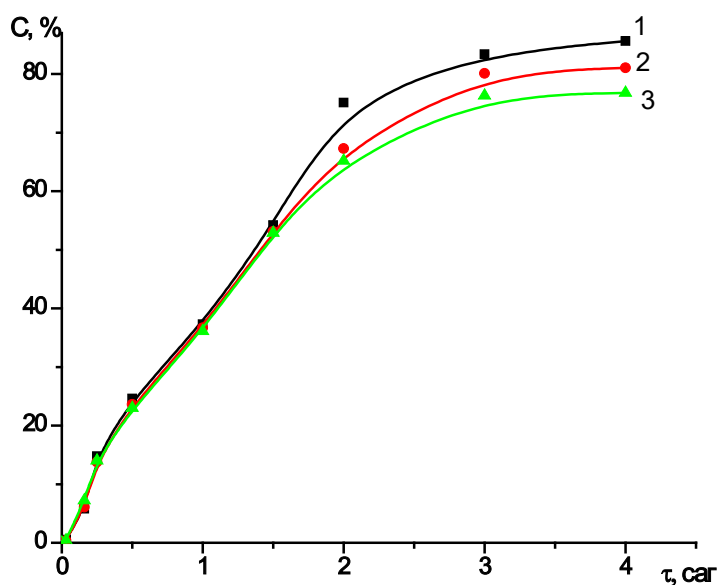
Жұмыста алынған үлдірлердің дәрілік затты тасымалдаушы ретінде қолдану мақсатында, оның дәрілік заттармен әрекеттесу заңдылықтары зерттелді. Дәрілік заттар (ДЗ) ретінде цефозалин алынды.

Үлдірлерге енген дәрілік заттың концентрациясының сорбциясы мен десорбциясын ультракүлгін спектроскопия әдісі арқылы бақылау жүргізілді (2 және 3-суреттер). Ки-

нетикалық қисықтарды тұрғызу барысында этилакрилаттың мөлшері көп болған кезде дәріні сіңіру мен шығаруы жоғары болатындығы байқалды. Яғни, бұл түрленген поливинил спирті негізіндегі жаңа үлдірлі материалдарды құру арқылы I, II, III деңгейдегі күйік жараларды емдеуде қолдану мүмкіншілігінің кең екендігінің айқын көзі болып табылады.



Сурет 2. СПЛ/ПВС негізіндегі үлдірлерге цефозалиннің сорбциялану кинетикасы
БМҚ [ГЭА-ЭА] = 10:90 (1); 50:50 (2); 90:10 (3) мол.%



Сурет 3. СПЛ/ПВС негізіндегі үлдірлерден цефозалиннің десорбциялану кинетикасы
БМҚ [ГЭА-ЭА] = 10:90 (1); 50:50 (2); 90:10 (3) мол.%

Қорытынды

Жұмыста келтірілген үлдірлі материалдардың физика-химиялық қасиеттерін зерттеу барысында олардың сулы ортада жақсы ісенетіндігі байқалды. Дәрілік затты өз бойына сіңіру қабілеті келтірілді, және оны шығару уақыты 3–4 сағат уақытты құрады. Бұл берілген үлдірлердің дәрілік

затты бірден емес, ұзақ мерзімде дозалап шығаратындығын көрсетеді.

Осылайша, алынған нәтижелерден (ГЭА-ЭА)/ПВС негізіндегі үлдірлер тәжірибелік мақсатта қолдануға оңтайлы екендігін, әсіресе, күйіктермен жарақаттарды емдеуде әртүрлі дәрілік заттардың «депосы» ретінде қолдануда тиімді екеніне көз жеткіздік.

Әдебиет:

1. Штильман М. И. Полимеры медико-биологического назначения. — М.: ИКЦ «Академ-книги», 2006.

2. Dongying Hu, Tiangang Qiang, Lijuan Wang, Quaternized chitosan/polyvinyl alcohol/sodium carboxymethylcellulose blend film for potential wound dressing application — wound medicine — Vol. 16. 2017.
3. Кильдеева Н. Р., Бабақ В. Г., Вихорева Г. А. новый подход к созданию материалов с контролируемым выделением лекарственного вещества — Вестн. МГУ. Сер. 2 Химия. 2000.
4. Chenwen L., Ruoqiu F., Caiping Y., Zhuoheng L., Haiyang G., Daqiang H., Dehua Z., Laichun L. Silver nanoparticle/chitosan oligosaccharide/poly (vinyl alcohol) nanofibers as wound dressings: a preclinical study — International Journal of Nanomedicine, 2013.

Биология сабағында оқушыларға жеміс жидектерді сақтаудың биотехнологиялық әдістемелерімен таныстыру

Тоқтақын Айбол Қуандықұлы, магистрант

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Алматы, Қазақстан)

Биоәртүрлілікті сақтау — адамзаттың қазіргі және болашақта шешуі тиіс негізгі міндеттерінің бірі. Адамдардың өнеркәсіп төңкерісіне дейінгі соңғы бірнеше мың жыл ішінде табиғатты қалай сақтай алатындығы адамның түр ретінде өмір сүруіне байланысты. Адамның іс-әрекеті өзінің даму тарихында алғаш рет оның өмір сүруіне қауіп төндіре бастады.

Жобаның маңыздылығы: Климаттың, фауна мен флораның күрт өзгеруі, түрлердің жойылуы миллиондаған адамдардың өміріне әсер етері сөзсіз. Өйткені адам табиғаттан тыс өмір сүре алмайды. Ол оның құрамдас бөлігі болып табылады және жер шарының қалған тұрғындарымен бірге табиғаттағы заттардың айналымына қатысады. Егер адамдар планетаны құтқаруды, қорғауды қолға алмаса, адамзат жақын арада құрдымға кетеді. Қазірдің өзінде бір кездері құнарлы жерлер мен адам өтпейтін ормандардың орасан зор аумақтары шөлге айналды. Биоәртүрлілікті сақтау қажеттілігі соңғы кезде, адам әрекеті түр ретінде өзіне қауіп төндірген кезде пайда болды.

Биоәртүрлілікті және соның ішінде жеміс-жидектің генофондын сақтап қалу әлемдегі және еліміздегі өзекті мәселелердің бірі. Мәселені шешудің бір жолы мектеп оқу бағдарламасына жеміс-жидек генофондын сақтаудың биотехнологиялық әдістерін енгізу. Бұл біріншіден жас ұрпақтың ғылымға деген құлшынысын арттырады, екіншіден ауыл шаруашылығының дамуына және еліміздің экономикасының дамуына елеулі үлес қосады.

Зерттеу жұмысында оқушыларға жеміс-жидек генофондын сақтаудың биотехнологиялық әдістері криоконсервация мен in vitro-і таныстырылды.

Мақсаты: Білім алушыларға жеміс-жидек генқорын сақтаудың биотехнологиялық әдістерімен таныстыру.

Түйін сөздер: жеміс-жидек дақылдары, генофонд, биотехнология, оқу бағдарламалары, зерттеу, криоконсервация, in vitro.

Ознакомление учащихся с биотехнологическими способами хранения плодов на уроках биологии

Токтақын Айбол Қуандықұлы, студент магистратуры

Казахский национальный педагогический университет имени Абая (г. Алматы, Казахстан)

Сохранение биоразнообразия является одной из ключевых задач, стоящих перед человечеством сегодня и в будущем. То, как людям удалось сохранить природу за последние несколько тысяч лет до промышленной революции, зависит от существования человека как вида. Впервые в истории развития человечества деятельность человека стала угрожать его жизни.

Значение проекта: Экстремальные изменения климата, фауны и флоры, вымирание видов повлияют на жизнь миллионов людей. Потому что человек не может жить вне природы. Он является ее неотъемлемой частью и участвует в обмене веществ природы вместе с остальной планетой. Если люди не смогут спасти планету, человечество скоро будет обречено. Когда-то огромные площади плодородных земель и непроходимых лесов были пустынями. Необходимость сохранения биоразнообразия возникла недавно, когда деятельность человека представляла угрозу самому себе как виду.

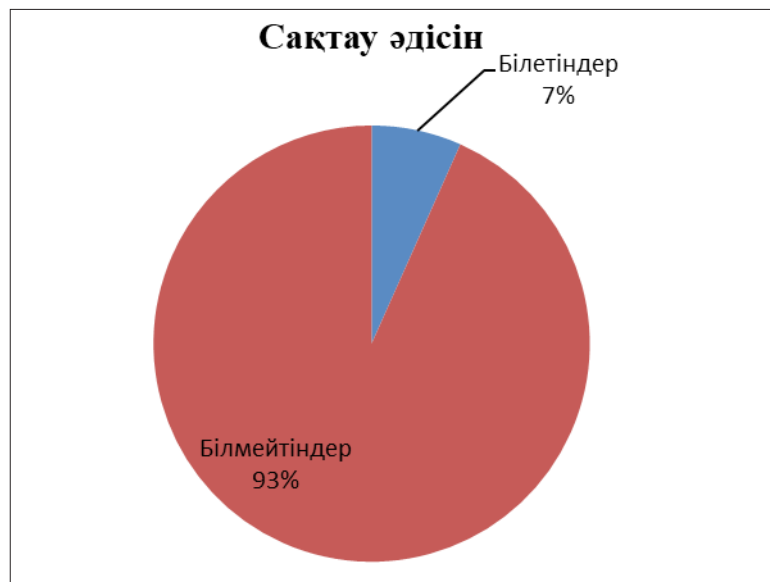
Сохранение биоразнообразия, в том числе генофонда плодов, является одной из наиболее актуальных проблем в мире, одним из путей решения которой является внедрение в школьные программы биотехнологических методов сохранения генофонда плодов. Это, во-первых, повысит энтузиазм подрастающего поколения к науке, во-вторых, внесет весомый вклад в развитие сельского хозяйства и развитие экономики страны.

В ходе исследования студенты были ознакомлены с биотехнологическими методами сохранения генофонда плодов, криоконсервацией и *in vitro*.

Ключевые слова: плодовые культуры, генофонд, биотехнология, учебные программы, исследования, сохранение криоконсервация, *in vitro*.

Жобаның мақсаты білім алушыларға жеміс жидектердің жадам өмірінде алатын маңызы мен оны сақтаудың биотехнологиялық жолдарымен таныстыру. Жоба басында ең алдымен оқушылардың жеміс жидектерді сақтаудың қаншалықты маңызды және оның қандай жолдары бар екені ту-

ралы білімін тексеру үшін сауалнама алынды. Сауалнамаға Алмалық ауылы мектебінің 10 б сынып оқушылары қатысты. Сауалнама нәтижесінде жемістерді сақтаудың маңыздылығын 30 оқушының ішінен -і 10-ы білсе, сақтау әдісін тек 2 оқушы білген болатын.



Нәтижесінде көріп отырғанымыздай оқушыларға биотехнологиялық сақтау әдістерінің таңсық екенін әлі жетік білмейтінін байқаймыз.

Жобада мектептегі 2003жыл –2017 жылдар аралындағы оқу бағдарламаларына жасалған зерттеу нәтижелерінде, оқу бағдарламасында биотехнологиялық жолмен жеміс-жидектердің генофонды сақтау туралы сабақ өткізілмейтіні анықталды.

Зерттеу нәтижелері

Жоба барысында оқушыларға жеміс жидектердің генофондын сақтаудың биотехнологиялық әдістері, яғни *in vitro*

және криоконсервация әдістерімен таныстырылды. Осы әдістерге қысқаша анықтама беретін болсақ:

Өсімдіктер әлемін құрып кетуден сақтау екі жолмен мүмкін: *in situ*, яғни табиғи жағдайда және *ex situ* — өсімдіктердің генетикалық банкаларында, коллекциялық бақтар мен жидектерде. Өсімдіктердің көптеген түрлерін тұқым түрінде генетикалық банкаларда, төмен теріс температурада сақтауға болады [1].

Алайда, вегетативті түрде көбейетін өсімдіктердің көп мөлшері бар, олар жоғары гетерозиготалы болғандықтан тұқым ретінде сақталмайды. Мұндай өсімдіктерді ұзақ

уақыт сақтау үшін криоконсервация қолданылады. Бұл өсімдіктердің вегетативті бөліктерін (бүршіктер, шламдар), сондай — ақ тозаң мен меристемаларды алдын-ала дайындық процедураларынан кейін (өсімдік материалын кептіру және біртіндеп мұздату) сұйық азотқа немесе сұйық азот буына (минус 183–185 °C температурада) орналастыру.

Өсімдік ағзаларының бейімделу қабілеті әртүрлі температурада көрінуі мүмкін. Сонымен, жемістерді салқындатылған күйде сақтауға дайындау вегетациялық кезеңде жүзеге асырылады және өсу реттегішімен бүршік жару кезеңінде өсімдіктерді өңдеу арқылы жүзеге асырылады [5]. Өсімдіктерді қыста теріс температураға дайындау үшін өңдеу күзде жүзеге асырылады [6], демалу жағдайын тереңдетіп, өсімдіктерге көктемде аяздың оралу қаупін жақсы көтеруге мүмкіндік береді [7]. Бұл жемістердің өсуі мен дамуына және оларды аз шығынмен сақтауға мүмкіндік беретін қорғаныс механизмдерінің қалыптасуына қажетті алғышарттар жасайды [8]. Қысқы теріс температураға дайындалған өсімдік тіндерінде эндогендік криопротекторлар мен антиоксиданттар мөлшері артады [9]. Соңғысының арқасында ақуыздардың гидрофильді қасиеттері артады, бұл байланысқан судың үлесін арттырады. Бос су мөлшерінің азаюы аз зақымдалған өсімдіктерге қыста теріс температураның әсеріне төзуге мүмкіндік береді. Қыста зақымдануды азайту ең аз шығынмен сақтауға қабілетті жоғары сапалы дақыл қалыптастыруға жағдай жасайды [10]. Күзгі өңдеумен дайындалған өсімдіктер сұйық азот температурасында криоконсервация жағдайларына жақсы бейімделген болуы мүмкін.

Криоконсервация ультра төмен температураның бақыланатын жағдайларында коллекциялық үлгілердің ұзақ сақталуын қамтамасыз етеді, ал молекулалық маркерлердің көмегімен сұйық азот буларында ұзақ уақыт сақтау кезінде және одан кейін өсімдік ресурстарының генетикалық тұрақтылығына мониторинг жүргізуге болады.

Генофондты *in vitro* жағдайында мәдениетте сақтау биотехнологияның маңызды жетістігі болып табылады. Бұл тәсіл өсімдіктердің тұқым қуалаушылық негізін өзгертпей, олардың генетикалық коллекцияларын шексіз сақтауға және сақтауға мүмкіндік береді. Әртүрлі жағдайларда қайта себу арқылы гендік коллекцияларды ұзақ уақыт бойы сақтау генотиптердің бір бөлігінің жоғалуына және популяция сорттарының өзгеруіне әкеледі. Мәдени өсімдіктердің бірегей генотиптерін сақтаудың *in vitro* әдістері (трансгендік өсімдіктер, CMS бар сызықтар, белгіленген изогендік сызықтар және т. б.), сондай-ақ Қызыл кітапқа енгізілген өсімдіктер ерекше қызығушылық тудырады.

Гендік жинақтарды сақтауда *in vitro* әдістерін қолданудың екі тәсілі бар. Біріншісі өсімдіктерді өсіру кезінде өтуді ұзартуға негізделген. Дақылдардың баяу өсуін қамтамасыз ететін жағдайларда трансплантациялар арасындағы аралық 12 айдан 4 жылға дейін жетуі мүмкін. Баяу өсуді қамтамасыз ететін әдістер температура мен жарықты азайтуға, ортаны өзгертуге, әсіресе осмостық агенттерді немесе тегіштерді қосуға, тіндерді сусыздандыруға және газ орта-

сының модификациясына негізделген. Әртүрлі дақылдар үшін осы процедуралардың модификациялары қолданылады. Р. Г. Бутенко, 4000–5000 люкс жарықтандыру қарқындылығымен төмен оң температура (1–100 °C) жағдайында коллекцияларды орналастыру арқылы өту ұзақтығын 6–24 айға дейін ұзартуға болады. Бұл жағдайда температураны таңдау зауыттың суыққа төзімділігіне байланысты. Мысалы, картоп коллекциясын сақтау үшін 100 °C температураны, алма ағаштарын –10 °C температураны пайдалануға болады. Өсімдіктердің *in vitro* өсуін де қоректік ортаға осмостық агенттерді (маннитол және сорбит) қосу арқылы баяулатуға болады. сахарозаның концентрациясы, немесе ортаға өсу ингибиторларын қосу (малеин қышқылы гидразиді, абсцизин қышқылы және т. б.) Соңғы уақытта өсімдіктердің өсуін тежеу үшін олар атмосфералық қысымның төмендеуін (0,04 мм сынап бағанасына дейін) және гипоксияны (болмауы) қолдана бастады. оттегі). Гипоксия 90% азот пен 10% оттегі қоспасын қолдану арқылы жасалады (Бутенко, 1990). Климаттық камералардың шағын алаңында көп пробиркаларды орналастыру арқылы кең гендік жинақтарды сақтауға болады. Мұндай материал гендік банктер арасында алмасуға ыңғайлы. Дегенмен, ұзақ субкультура кезінде генетикалық ауытқулардың пайда болуы, сондай-ақ морфогенетикалық потенциалдың өзгеруі жоққа шығарылмайды.

Гендер коллекциясын *in vitro* сақтаудың анағұрлым жетілдірілген әдісі сұйық азотта –196 °C температурада криоконсервациялау (мұздату) болып табылады. Бұл температурада жасушаның бөлінуі және зат алмасу процестері тоқтап, өсімдік материалы шексіз уақыт бойы сақталуы мүмкін. Сақталатын материал көп орын алмайды, генетикалық жағынан өзгермейді және қоздырғыштармен зақымданбайды. Осылайша меристемалар мен өркен ұштарын, протопластарды, жасуша суспензиясын, эмбриондарды, тозаңдарды, тұқымдарды сақтауға болады. Терең тоңазыту — сақтау — еріту — бірқатар қадамдардан тұратын күрделі экстремалды процедура. Жасушалардың ерекшелігі (үлкен мөлшері, күшті вакуолизациясы, судың көптігі) мұздатуды қиындатады, жасушаның белгілі бір түрі үшін әрбір кезеңді оңтайландыру және жасушаны дайындау, криопротекторларды, зақымдануды азайтатын заттарды таңдау қажет. осмостық кернеудің, сондай-ақ түзілу кезіндегі механикалық зақымданулардың және мұз кристалдарының өсуінің ерекше маңызы бар. Тиімді болудан басқа, криопротекторлар улы болмауы керек. Жасушаларға енетін ең жиі қолданылатын заттар диметилсульфоксид (DMSO), глицерин, сонымен қатар еңбейтін жоғары молекулалық заттар — криопротекторлар — поливинилпирролидон, декстран, полиэтиленгликоль. Жасушаларды зақымданудан қорғау үшін оларды осмотикалық белсенді заттармен алдын ала өңдейді — маннитол, сорбит, пролин және т. б.

Өсімдіктерді сұйық азотта сақтауға өсімдіктің 80-нен астам түрі үшін әзірленген. Өсімдік тұқымын мұздату техникасының екі негізгі тәсілі бар. Классикалық тәсіл (баяу мұздату) температураны төмендету процесінде жасушаларды сусыздандыруға негізделген. Бұл жағдайда өсімдік

материалы бақыланатын 0,1–40 С/мин жылдамдықпен –400 С температураға дейін мұздатады, содан кейін сұйық азотта жылдам салқындатылады. Материал мұздатылған ортаға криопротекторлар қосылады. Классикалық технология әдетте жасуша мәдениетін мұздату үшін қолданылады. Оның ұшы мен эмбриондарға қолданылуы қиын. Әдістің кемшілігі — қымбат мұздату жабдықтары.

Соңғы жылдары дамыған екінші әдіс — қысқа мерзімді мұздату. Бұл әдіс өсімдік шикізатын сұйық азотқа батыру арқылы алдын ала өңдеуге негізделген. Алдын ала емдеу жасушаларды зақымдайтын жасушааралық мұздың пайда болуын болдырмауға бағытталған. Бұл техника бағдарламаланатын мұздатуды қажет етпейді, бұл жабдықтың құнын төмендетеді. Сонымен қатар, өсімдік материалы үлкенірек болуы мүмкін. Алдын ала өңдеу өсімдік түріне байланысты және әртүрлі әдістерді қамтуы мүмкін: криопротекторлар мен сахарозаның жоғары мөлшері бар ортада материалды бірнеше аптаға дейін алдын ала өсіру, криопротекторлармен қысқа мерзімді өңдеу және т. б. Жемістер тұқымы шексіз сақталады. Мысалы, Ресей ғылым академиясының өсімдіктер физиологиясы институтының криобанкінде 20 жылға жуық сақталған сәбіз жасушалары, 10 жылдан астам картоп меристемалары және т. б. Меристемадан өсімдіктердің регенерациялануы және олардың кейінгі талдауы алынған мәліметтерді көрсетті. материалдың түпнұсқадан еш айырмашылығы жоқ. Материал 40–600 С температурада тез ерігіледі.

Гендік жинақтарды жүргізуге арналған *in vitro* технологиялары гендік банктерде кеңінен қолданылады. ФАО деректері бойынша дүние жүзінде 37 600 қосылу *in vitro* жағдайында сақталады, генбанктер мен қосылулар саны жыл сайын артып келеді.

Сабақ барысы Алматы облысына қарасты Алмалық ауылындағы лабораторияда жүргізілді. Практика барысында оқушылар лабораториядағы құрал-жабдықтармен және жеміс жидектердің генофондын сақтаудың биотехнологиялық әдістері криоконсервация және *in vitro*-мен, төменде берілген Алмалық ауылдық лабораториясында сақталынатын жеміс-жидектердің бірнеше сорттарымен таныстырылды.

Алма сорттары

Дочь Папировки. Сорт Самара бағбандық тәжірибе станциясында анис скарлетка және папировка сорттарын будандастыру арқылы шығарылды. Лаборатория жағдайында ағаш биік, кең пирамидалы, тығыз жапырақты тәжі бар, қыста өте төзімді. Сорт ерте өседі (отырғызғаннан кейін 3–4 жыл жеміс береді). Жемістер дөңгеленген немесе жалпақ домалақ, салмағы 86–94 г, бір өлшемді. Сыртқы түсі ақшыл-сары, кейде алтын реңкті. Целлюлоза ақшыл, папировка сортына қарағанда тығыз және шырынды, тәтті-қышқыл дәмі тамаша, ұнтақты болмайды (дәмді бағалау ұпайы 4 балл). Жемістер 5–15 тамызда піседі.

Пеструшка. 1947 жылы Алматыдан әкелінген белгісіз шығу тегі сорты. ЗБГ жағдайында ағаш күшті, кең дөңгелек, жайылған тәжі орташа тығыздықтағы, қыста төзімді.

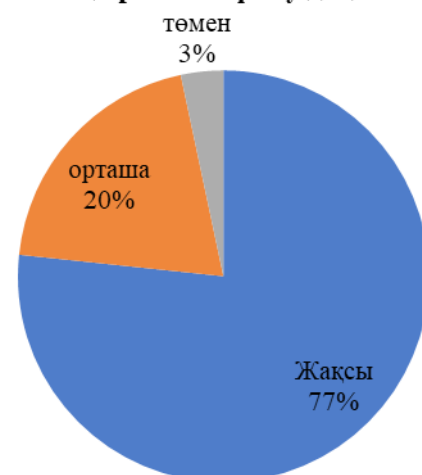
Ол отырғызылғаннан кейін 5 жылдан кейін күшті тамыр сабақтарында жеміс бере бастайды. Жемістер кең конустық, сары түсті, ашық қызыл қызғылт түсті, жемістің бүкіл бетіне дерлік кең жолақтар түрінде, салмағы шамамен 120 г, шырынды хош иісті целлюлоза, жақсы қышқыл-тәтті дәмі бар (дәмді бағалау ұпайы 4 балл), тамыз айының бірінші жартысында піседі.

Заилийское. Сорт Қазақ жеміс-жидек және жүзім шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтында өсірілді. Апорт пен Ренет Бурчардтың гибриді болуы мүмкін. Лабораторияда 2001 жылдан. Ағаш орташа өлшемді. Қысқы төзімділік орташа (ЖБС-да ол қатал қыста қатып қалады, содан кейін тәжді қалпына келтіру). Жемістер жалпақ дөңгелек, кейде дөңгелек конустық, сары түсті жолақ қызарған, салмағы шамамен 180 г, дәмі ерекше (дәмді бағалау баллы 4,6 балл).

Сабақ соңында оқушыларға quizzlet қосымшасында өтілген тақырыпты нақтылау үшін сұрақ-жауап берілді.

Жоба соңында оқушылардың жеміс жидекті сақтаудың биотехнологиялық әдістері туралы білімін тексеру үшін қайта сауалнама алынды. Нәтижесі төменде:

Тақырыпты түсіну деңгейі



Қорытынды

Зерттеу нәтижелері бойынша келесі ұсыныстар мен қорытындылар жасауға болады:

Тіршілік формаларының алуан түрлілігін сақтау қазіргі адамзат алдында тұрған ең маңызды мәселе болып табылады. Г. Гаузе қауымдастықтың тұрақтылығы неғұрлым жоғары болса, оны құрайтын түрлердің саны да көп болатынын дәлелдеді. Сондықтан биологиялық әртүрлілікті сақтау — жер бетіндегі тіршілік тұрақтылығының бірден-бір механизмі.

Сонымен қатар, планетамыздың өсіп келе жатқан популяциясын тамақтандыру үшін ауылшаруашылық өсімдіктерінің жаңа, өнімдірек сорттарын жасау қажет және сәтті селекция үшін жаңа көздерден гендердің тұрақты ағыны маңызды. Генетикалық материалдың дәстүрлі көзі жеміс-жидек түрлері болып табылады. Алайда, қалалардың кеңеюіне, ауылшаруашылық жерлеріне, ормандардың кесілуіне, қоршаған ортаның нашарлауына байланысты бұл түрлер бірте-бірте азаюда және олар-

дың көпшілігі жойылу алдында, сондықтан генофондты сақтап қалу өте маңызды. Бұл мәселені шешудің бір жолы жастарымызды ерте кезеңнен ғылымға баулу және осындай ғылыми жобаларды мектеп бағдарламасына енгізу.

Зерттеу барысында биология сабағында лабораториялық және практикалық сабақтарды көбейту оқушының сабаққа деген қызығушылығы едәуір артатындығы байқалды.

Әдебиет:

1. Дзюбенко Н. И. Вавиловская коллекция культурных растений; история и современность сохранения биотехнологического разнообразия России-основа устойчивого развития и наукоемких технологий. М.: GNU VSTISP RASKhN, 2011. — С. 80–109.
2. Высотская О. Н. Криосохранение апексов земляники (*Fragaria L.*), изолированных из растений *in vitro* // Плодоводство и яговодство России, 2011. — Т. KhKhVI. — С. 138–144.
3. Forsline F. et. al. Recovery and longevity of cryopreserved dormant apple buds // Amer. Soc. Hort. Sci., 1998. — V. 123, no. 3. — pp. 365–370.
4. Киселева А. А., Вержук В. Г., Савелев Н. И., Дорохов Д. С., Желтиков Ю. В., Еремина О. В., Потокина Е. К., Дзюбенко Н. И., Методы мониторинга генетической стабильности плодовых культур в условиях криоконсервации // Tr. po prikl. bot., gen. i sel. — SPb, 2012. — Т. 169. — С. 280–288.
5. Вержук В. Г., Тихонова Н. Г., Жестков А. С., Жизнеспособность пыльцы плодовых культур после низкотемпературного хранения и криоконсервации // Проблем криобиологии, 2005. — Т. 15. — № 3. — С. 302–305.
6. Roberts H. Problems of long-term storage of seed and pollen for genetic resources conservation // Grop Genetic Resouces for Today and Tomorrow: Cambridge University Press, 1975.
7. Larkin P. Y., Scowcroft W. R. Somaclonal variation — a novel source of variability from cell cultures // Theor. and Appl. Genet. 1981. М6О.
8. Вечерпина Н. А., Таварткиладзе О. К. Культура *in vitro* *Stevia rebaudma* Bert. // Барнаул. 1996.
9. Таварткиладзе О. К., Бечернина Н. А. Методы *in vitro* для размножения и сохранения *Fritillaria meleagris L.* и *Fritillaria verticillata Wild.* // Флора и растительность Алтая. Барнаул, 1996.
10. Таварткиладзе О. К., Вечернина Н. А. Размножение и длительное хранение *Fritillaria meleagris L. in vitro* // Тез. докл. VII Между нар.

МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ О'ZBEKISTON

Pul oqimlari to'g'risidagi hisobotning xalqaro amaliyotda yuzaga kelish sabablari va uning tarkibi

Djumaeva Guzal Axtamovna, magistratura talabasi
Samarqand iqtisodiyot va servis instituti (O'zbekiston)

Ushbu maqolada «Pul oqimlari to'g'risidagi hisobot» ning amaliyotga kirib kelish sabablari, ahamiyati va rivojlanishi hamda respublikamizda amalda bo'lgan hisobot shaklini takomillashtirish borasida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: pul oqimlari, operatsion faoliyat, investitsion faoliyat, moliyaviy faoliyat.

Причины внедрения отчета о движении денежных средств в международную практику и его содержание

Джумаева Гузал Ахтамовна, студент магистратуры
Самаркандский институт экономики и сервиса (Узбекистан)

В данной статье рассматриваются причины внедрения «Отчета о движении денежных средств» в практику, его значение и развитие, а также усовершенствование формы отчетности, действующей в стране.

Ключевые слова: денежные потоки, операционная деятельность, инвестиционная деятельность, финансовая деятельность.

Мoliyaviy hisobot shakllaridan biri bu «Pul oqimlari to'g'risidagi hisobot» shakli hisoblanadi. «Pul oqimlari to'g'risidagi hisobot» boshqa hisobot shakllari ya'ni buxgalteriya balansi, moliyaviy natijalar to'g'risidagi hisobot shakllariga qaraganda keyinroq vujudaga kelgan hisobot shakli hisoblanib, XIX asrning 60-yillarida moliyaviy foydalanishga kiritilgan. XIX asrning 60-yillari o'rtalariga kelib, pul mablag'lari harakati to'g'risidagi hisobotni tuzishga umumiy yondashuv shakllandi.

Pul oqimlari to'g'risidagi hisobot xo'jalik yurituvchi su'yektning operatsion, investitsion va moliyaviy faoliyatining o'z pul mablag'lariga ma'lum hisobot davri ichida ta'sirini shu davr ichida pul mablag'larining o'zgarishi to'g'risidagi ma'lumotlarni beradi. «Pul oqimlari to'g'risidagi hisobot» «Buxgalteriya hisobi to'g'risidagi Qonunning (13.04.2016 yil) 22-moddasiga asosan korxonalarda yuritiladigan moliyaviy hisobot shakllaridan biri hisoblanadi va 9-son BHMS «Pul oqimi to'g'risidagi hisobot», «Moliyaviy hisobot shakllari va ularni to'ldirish bo'yicha qoidalari» talablari asosida shakllantiriladi va taqdim etiladi. Ushbu hisobot shakli boshqa hisobot shakllari bilan birgalikda korxonaning eng likvid aktivlaridagi o'zgarishlarni, uning moliyaviy tuzilmasini (jumladan, likvidlik va to'lovga layoqatligini), korxonalarining qiyoslama baholash maqsadida kelgusi pul oqimlarining joriy qiymatini modellashtirish

imkonini beradigan doimiy ravishda o'zgaruvchi tashqi va ichki omillar sharoitida pul oqimlari harakatini tartibga solish layoqatini baholash va tushunishga xizmat qiluvchi axborot taqdim etilishini ta'minlaydi.

Xalqaro buxgalterlar assotsiatsiyasi (FASV kengashi) taqdimotiga ko'ra, «Pul mablag'larining harakati to'g'risidagi hisobotning asosiy maqsadi qilib kompaniyaning barcha investorlari va kreditorlarini pul mablag'lari harakati to'g'risidagi ma'lumotlar bilan yetarli darajada ta'minlash.

Birinchi marta pul oqimlari to'g'risidagi hisobot Amerika kompaniyalarining moliyaviy hisobotlarida 1962 yilgi moliyaviy-xo'jalik faoliyati natijalariga ko'ra paydo bo'ldi. Naqd pul harakati to'g'risidagi hisobotning tarixi 1863 yilda, inqirozdan chiqqandan keyin Dowlais Ironworks kompaniyasi moliyaviy hisobotda foyda ko'rgan paytdan boshlanadi, ammo yangi metal eritish pechini sotib olish uchun naqd pul yo'q edi. Mablag'larning etishmasligini tushuntirish uchun kompaniya menejerlaridan biri hisobot tuzib, uni qiyosiy balans deb atadi. Hisobotga asoslanib, kompaniyaning juda ko'p zaxiralari borligi aniq bo'ldi (aftidan, ularni sotib olishga katta mablag' sarflangan). Ushbu hisobot zamonaviy pul oqimlari to'g'risidagi hisobotning asoschisi bo'ldi.

1971 yilda AQShda GAAP-ga muvofiq moliyaviy hisobotlarni tayyorlashda Qo'shma Shtatlardagi mablag'lardan foydalanish

va manbalari to'g'risida hisobot berish majburiy etib belgilandi. Naqd pul oqimlari to'g'risidagi hisobotning hozirgi shaklda, ya'ni pul oqimlari operatsion, moliyaviy, investitsiya faoliyatiga bo'linishi AQShda 1988 yilda ishlab chiqilgan. Bugungi kunga kelib, barcha milliy va xalqaro moliyaviy hisobotlarni ishlab chiquvchilar daromad manbalari va kompaniyalar tomonidan mablag'lardan foydalanish to'g'risidagi ma'lumotlarni oshkor qilishning muhimligi to'g'risida xulosaga kelishdi, aksariyat mamlakatlarda pul oqimlari to'g'risidagi hisobot moliyaviy hisobot paketining bir qismiga aylandi.

1992 yilda Xalqaro Buxgalteriya Standartlari Kengashi 7-sonli «Naqd pul oqimlari to'g'risidagi hisobot» IFRSni ishlab chiqdi va u 1994 yilda kuchga kirdi. Xo'jalik yurituvchi sub'yektlar tomonidan 7-sonli «Naqd pul oqimlari to'g'risidagi hisobot» IFRSga asosan hisobotni majburiy taqdim etish belgilandi.

Bu hisobot shakli 1977 yildan beri amal qilib kelayotgan «Moliyaviy holatdagi o'zgarishlar to'g'risidagi hisobotning o'rnini bosdi. 2007 yilda 1-sonli moliyaviy hisobotlarni taqdim etish IAS-ni qayta ko'rib chiqish natijasida IASB 7-sonli IAS nomini pul oqimlari hisobotidan pul oqimlari to'g'risidagi hisobotga o'zgartirdi [5].

MDH davlatlarida ushbu hisobot shaklini joriy etish, xo'jalik yurituvchi sub'yektlarda yuritilishi 1990-yillar boshlariga to'g'ri keladi. Rossiya moliyaviy amaliyotida pul oqimlari to'g'risidagi hisobot birinchi marta buxgalteriya (moliyaviy) hisobotda 1996 yilda paydo bo'lgan. Rossiya Moliya vazirligining 1996 yil 27 martdagi 31-sonli «Tashkilotlarning choraklik moliyaviy hisobotining namunaviy shakllari va ularni 1996 yilda to'ldirish bo'yicha ko'rsatmalar to'g'risida» gi buyrug'iga muvofiq, «Pul oqimlari to'g'risidagi hisobot» standart shakli (shakl № 4) tasdiqlandi. Rossiya Federatsiyasida 2015 yil 28-dekabrda 217n-sonli buyrug'i bilan «Pul oqimlari to'g'risidagi hisobot» 7-sonli IAS xalqaro moliyaviy hisobot standartlarini va ularga

sharhlarni tan olish to'g'risidagi nizomga muvofiq kuchga kirdi [6].

Respublikamizda ushbu hisobot shakli Moliya Vazirligi tomonidan bir necha marotaba o'zgartirilib, tarkibiy jihatdan xalqaro tajribaga tayangan holda yangilanib kelinmoqda. Bundan ko'rinadiki ushbu hisobot shaklini takomillashtirish, MHXS tavsiyasiga ko'ra korxonalarining qaysi soha yoki tarmoqqa moslashganini inobatga olib hisobot shaklini ularning faoliyatidan kelib chiqib takomillashtirishni taqazo qiladi.

Pul oqimlari to'g'risidagi hisobot ma'lumotlari birdek rahbar, menejer, investorlar, aksiyadorlar va kreditorlarga korxonaning haqiqiy moliyaviy holati haqida ma'lumot beradigan hujjat hisoblanadi. Chunki korxonalar hisobot davrida ko'p daromad yoki foyda olishiga qaramay kreditorlari oldidagi majburiyatlarini bajara olmay qolishi mumkin, ya'ni tan olingan daromad bilan kelib tushgan pul mablag'lari o'rtasida farq mavjud bo'ladi. Ushbu hisobotda korxonaning pul oqimlari harakati hisobot davri uchun aks ettirilib, unda joriy davrda qancha pul mablag'i haqiqatda kelib tushgani va haqiqatdagi chiqimi aks ettiriladi. Korxonalar faoliyati ko'p jihatdan pul mablag'lari bilan bog'liq bo'lib, ularning harakati korxonaning to'lov qobiliyatiga, likvidligiga bevosita ta'sir qiladigan omillardan biri hisoblanadi. Hozirgi kunda respublikamizdagi xo'jalik yurituvchi sub'yektlar pul oqimlarini 9-son BHMS «Pul oqimi to'g'risidagi hisobot» va 7-son BHXS «Pul oqimlari to'g'risidagi hisobot» ga asosan tuzadilar va shu axborotlar asosida kelgusidagi istiqbollarini belgilashda foydalanadilar.

«Pul oqimlari to'g'risidagi hisobot» da korxonaning hisobot davri davomidagi

- operatsion faoliyati;
- investitsion faoliyati;
- moliyaviy faoliyati natijasida pul oqimlarining kirimi va chiqimi to'g'risidagi ma'lumotlari aks ettiriladi (1-jadval).

1 jadval. Korxonalarda pul oqimlarining turlari

T/r	Pul oqimlari turlari	Kirimi va chiqimi
1.	Operatsion faoliyat	— Tovarlarini sotish va xizmat ko'rsatishdan tushgan pul; — Royalti, badallar, vositachilik haqi va o'zga yo'llar bilan pul mablag'lari tushumi; — Tovarlar va xizmatlar uchun ularni yetkazib byeruvchilarga pul to'lovlari; — Xodimlarga va xodimlar nomidan to'lovlari; — Sug'urta kompaniyasining sug'urta polislari bo'yicha mukofotlari, talablari, yillik va o'zga to'lovlari bo'yicha pul tushumlari va to'lovlari; — Soliqlar bo'yicha pul to'lovlari yoki uning o'rnini bosuvchi to'lovlari, agar ular investitsiya va moliya faoliyatiga taalluqli bo'lmasa; — Savdo yoki dilyerlik maqsadlarida tuzilgan bitimlar bo'yicha pul tushumlari va to'lovlari; — Boshqalar.
2.	Investitsion faoliyat	— Asosiy vositalarni, nomoddiy va o'zga uzoq muddatli aktivlarni sotishdan olingan pul tushumi; — Boshqa subyektlarning aksiyalari va qarzi majburiyatlarini hamda qo'shma korxonalarda ishtirok etish huquqini sotishdan kelgan pul tushumlari — Boshqa taraflarga byerilgan bo'naklar va ssudalar qaytarilishidan pul tushumlari — Asosiy vositalarni, nomoddiy va o'zga uzoq muddatli aktivlarni xarid qilishga pul to'lovlari. — Boshqa subyektlarning aksiyalari yoki qarzi majburiyatlarini hamda qo'shma korxonalarda ishtirok etish huquqini sotib olishga doir pul to'lovlari — Boshqa taraflarga byerilgan bo'naklar va kreditlar

3.	Moliyaviy faoliyat	<ul style="list-style-type: none"> — Aksiyalar yoki o'z mablag'i bilan bog'liq boshqa vositalarni chiqarishdan keladigan pul tushumlari; — Sub'ektlar aksiyalarining haqini to'lash yoki sotib olish uchun ularning egalariga to'lovlar; — Ta'minlanmagan obligatsiyalar emissiyasidan, moliya korxonalarini tomonidan byerilgan ssudalardan, garovga qo'yilgan va boshqa qisqa hamda uzoq muddatli zayomlardan pul tushumlari; — Zayomlarni to'lash; — Moliyaviylizning bo'yicha majburiyatlarni qisqartirish uchun ijarachilarning to'lovlari; — Va boshqalar.
----	--------------------	--

Operatsion faoliyatdan pul oqimlari xo'jalik yurituvchi sub'yektning asosiy faoliyatidan kelib chiqadi. Odatda xo'jalik yurituvchi sub'yektning asosiy faoliyati mahsulotni sotishga, ishlarni bajarishga yoki xizmat ko'rsatishga qaratilgan bo'ladi.

Xo'jalik yurituvchi sub'ekt investitsiya faoliyatidan keladigan pul oqimi to'g'risidagi axborotni alohida ko'rsatib byeradi. Investitsiya faoliyatidan pul oqimi to'g'risidagi axborot kelajakda daromad va pul oqimi miqdorini belgilaydigan resurslar bo'yicha qilingan xarajatlar darajasini ko'rsatadi.

Xo'jalik yurituvchi sub'ekt moliyaviy faoliyatidan bo'ladigan pul oqimlari to'g'risidagi axborotni alohida ko'rsatadi. Bu axborot moliyaviy faoliyatdan bo'lajak pul oqimlarini taxmin qilish uchun zarur bo'ladi.

Respublikamizda «Pul oqimlari to'g'risida'gi hisobot (4-shakl) 9-son BHMS «Pul oqimi to'g'risidagi hisobot» va 7-son BHXS «Pul oqimlari to'g'risidagi hisobot» ga asosan bo'limlar 3 ta (operatsion faoliyati, investitsion faoliyati, moliyaviy faoliyati); «Moliyaviy hisobot shakllari va ularni to'ldirish bo'yicha qoidalari» (O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligining 2002-yil 27-dekabrda 140-son buyrug'i bilan tasdiqlangan) ga asosan hisobot shaklida bo'limlar 4 ta, ya'ni «Solliqqa tortish»

bo'limi alohida ko'rsatilgan. Xalqaro amaliyotda esa «Solliqqa tortish» bo'limi operatsion faoliyat tarkibiga kiritilgan.

MHXS larida buxgalteriya hisobotlaridagi ma'lumotlar ochiq qilinishi lozimligi ko'rsatilgan, moliyaviy hisobotdagi ko'rsatkichlar, summalarining ochiq qilinishidagi ahamiyatli summa qaysi mezonlarga yoki ko'rsatkichlarga bog'liq holda ko'rsatilishi lozimligini aniqlashtirish lozim.

Respublikamizda shunday xo'jalik yurituvchi sub'yektlar mavjudki, ular davlat tomonidan subsidiya va yoki ma'lum bir qat'iy maqsadga yo'naltirilgan pul mablag'larini oladi, bu turdagi pul oqimlarini aks ettirish uchun ham hisobot shaklida alohida qator (satr) ajratish lozim.

Shuningdek, «Pul oqimlari to'g'risidagi hisobot» ko'rsatkichlari qiyoslanuvchanligi va taqqoslanuvchanligini hisobga olgan holda ikki davrga ya'ni o'tgan yil hamda joriy (hisobot) yili uchun ko'rsatilishi lozim. Shunday qilib, hozir mamlakatimizda korxonalar faoliyatida amal qilayotgan «Pul oqimlari to'g'risidagi hisobot»ining me'yoriy asoslarini takomillashtirish talab qilinadi. Shu bilan birgalikda ushbu hisobotni tartibga soluvchi me'yoriy hujjatlar o'rtasidagi o'zaro ziddiyatli bandlarni tuzatish talab qilinadi.

Adabiyot:

1. O'zbekiston Respublikasining «Buxgalteriya hisobi to'g'risida'gi Qonuni 2016 yil 13 aprel.
2. 9-son BHMS «Pul oqimi to'g'risidagi hisobot» O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi tomonidan 4.11.1998 yilda qayd etilgan, № 519
3. 7-son BHXS «Pul oqimlari to'g'risidagi hisobot» 1994 yil 1 yanvardan kuchga kiritilgan.
4. «Moliyaviy hisobot shakllari va ularni to'ldirish bo'yicha qoidalari» (O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligining 2002-yil 27-dekabrda 140-son buyrug'i bilan tasdiqlangan)
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki>
6. <https://gaap.ru/magazines/161251/>

Госсипол смаласи ва ноорганик материаллар асосида битум-полимер эмульсияларнинг янги турларини яратиш борасидаги тадқиқодлар натижалари

Жуманиёзов Жуманиёз Шавкат ўғли, магистрант;

Жуманиязов Мақсуд Зҳаббиевич, техника фанлари доктори, профессор;

Аитова Шахло Комиловна, PhD, кафедра мудири

Урганч давлат университети (Ўзбекистон)

Ушбу илмий иш ёф-мой саноати чиқиндисини ҳисобланган госсипол смоласига масса жиҳатидан 2% СаО, 1% резина кукуни тасир қилдирилиб йўл қурулишида қўлланиладиган битум олинди ва унга турли ҳил эмульгаторлар ва стабилизаторлар ҳамда тўлдирувчилар тасир қилдириши орқали нефтсиз битум-полимер эмульсияларнинг янги турлари яратилди.

Калит сўзлар: битум-полимер эмульсия, СаО, резина кукун, натрий гидроксид, натрий триполифосфат, унифлок.

Результаты исследований по разработке новых видов битумно-полимерных эмульсий на основе госсиполовой смолы и неорганических материалов

Жуманиёзов Жуманиёз Шавкат угли, студент магистратуры;

Жуманиязов Максуд Жаббиевич, доктор технических наук, профессор;

Аитова Шахло Камиловна, PhD, зав. кафедрой

Ургенский государственный университет (Узбекистан)

В данной научной работе получен битум, применяемый в дорожном строительстве под воздействием 2% СаО, 1% порошка резины на смолу госсипола, являющуюся отходом масляной промышленности, и созданы новые виды нефтенасыщенных битумно-полимерных эмульсий путем воздействия на него различных эмульгаторов, стабилизаторов и наполнителей.

Ключевые слова: битумно-полимерная эмульсия, СаО, резиновый порошок, гидроксид натрия, триполифосфат натрия, унифлок.

Бугунги кундаги дунё ахолисининг жадал ўсиб бориш оқибаотида иншоот ва йўл қурилишлари ҳажимларининг кундан-кунга ортиб бораётгани этиборга олинса, иморатлар, иншоотлар ва автомобил йўлларининг узоқ муддатли мустаҳкамлигини таминлаш, иқтисодий чихатидан қулай ва қўллаш соҳаси бўйича ҳафсиз бўлиши учун битум-полимер эмульсиялардан фойдаланилади. Нефть ва табиий битумлар йўл тўшакларини қуриш ва таъмирлашда, йўл ёнбағирлари ва тўғонларни мустаҳкамлашда, шунингдек, турли ҳил ҳимоя қопламалари сифатида самарали боғловчи сифатида кенг қўлланилади. Аммо дунё бўйлаб нефть ва табиий битумлар захираларининг камайиб бораётганини этиборга олсак, қурилиш соҳасида қўлланиладиган маҳсулотлар яратишда саноат чиқиндилари ва иккиламчи хом ашёлардан фойдаланиш бугунги куннинг долзарб масаласидир.

Битумни сувли эмульсия шаклида ишлатиш уни ишлатиш самарадорлигини кўпайтиради. Сув-битумли кўп қатламли эмульсиялар анъанавий «иссиқ» технологияларга нисбатан бир қатор афзалликларга эга бўлиб, улар қурилиш мавсумини узайтириш, битумнинг минерал материал юзасига ёпишишини яхшилаш, бириктирувчи материални 20–30% гача тежаш, ҳўл тош материаллар билан ишлаш имкониятини беради ва қўллаш жихатидан ҳафсизлиги билан ажралиб туради. Йўл қурилиши амалиётида асосан сиртни тозалаш, ямоқлаш, астарлаш ва майдаланган тошни эмдириш орқали қайта ишлаш учун ишлатилади. Сув-битум эмульсияларини тайёрлаш юмшатиш нуқтасидан юқори қиздирилган битумни дисперсион муҳитда, одатда эркин сувда, сирт фаол моддалар билан барқарорлаштириш ва турли технологик қўшимчалар ёрдамида тарқатишдан иборат. [1]

Хозирги кунда мамлакатимизда йўл ва иморатлар қурилиши учун ишлатиладиган битум эмульсияларни яратишга яроқли хом ашёлар ва ресурслар мавжуд. Бундан ташқари уларни саноат чиқиндилари асосида ишлаб чиқариш имкониятлари мавжуд. Мамлакатимизда Ёғ-мой комбинат-

лари чиқиндиси сифатида госсипол симоласи йилига 20 минг тоннадан ортиқроқ ташил этади. Илмий адабиётларда госсипол смоласи асосида нефть ўрнини босувчи битумлар яратилганлигини келтирилган, аммо улар асосида битум-полимер эмульсиялари бўйича хозиргача маълумотлар йўқ. Госсипол симоласининг таркиблари кимёвий, физик-кимёвий, спектроскопик тадқиқотлар орқали ўрганиш натижаларига кўра унинг асосини ароматик бирикмалар, ёғ ва оксид ёғ кислоталари, ўзгарувчи маҳсулотлари ва азот сақловчи бирикмалар функциянал гуруҳлари мавжуд.

Илмий адабиётларда битум-полимер эмульсияларининг замонавий турларини яратишга доир илмий ишланмалар етарли даражада келтирилган. Тадқиқотлар битум эмульсияларнинг анионик, катионик, анион ва катионик (нонион) типларини яратиш, парчаланиш тезлигига қараб тез, ўрта ва секин парчаланиш, физик-механик хоссаларини яхшилашга қаратилган [1–4]

Мазку ишнинг мақсади — йўл қурилишида ишлатиладиган битум-полимер эмульсияларининг янги турларини госсипол смоласи асосида олиш, нефтьсиз битум-полимер эмульсиялар олиш технологиясини яратиш, таннархини камайитириш ва сифатини яхшилашга қаратилган.

Тадқиқот ишининг вазифасига — маҳаллий ноорганик ресурслар кальций оксид, полиэтилен, натрий гидроксид, хлорид кислотаси, три натри полифасфат, диэтанол амин, кальций хлорид, унифлок, сув ва ёғ-мой комбинатлари чиқиндиси госсипол смоласининг тасирини ўрганишдан иборат. Тадқиқот объектлари сифатида госсипол смоласи (ТШ 86–38–206), кальций оксид (ГОСТ 1387–80), полиэтилен (ГОСТ 16338–85), натрий гидроксид (ГОСТ 2263), хлорид кислотаси (ГОСТ 857), три натри полифасфат (ГОСТ 20291–80), диэтанол амин (ТУ 2423–178–00203335–2007), кальций хлорид (ГОСТ 450), унифлок (ГОСТ 12.1.007), сув (ГОСТ 6709), нефраз (ГОСТ 443–76) танланди.

Тадқиқотларда кимёвий ва замонавий физик-кимёвий таҳлил усулларида фойдаланилди. Дастлаб тадқиқотни

йўл қурилишида қўлланиладиган нефть битуми БНД 60/90 маркали битумни госсипол смоласи асосида хоссалар жихатидан ўхшаш битум яратишга қаратилди. Кейинчалик шу яратилган таркибли битум асосида битум-полимер эмульсиялар олиш тадқиқотлари олиб борилди. ГОСТ Р 52128–2003 га асосан йўл қурилишида қўлланиладиган нефть

битумларига хоссалари жихатидан ўхшаш, госсипол смоласи асосида битум яратиш борасидаги ишлар олиб борилди. Йўл қурилишида қўлланиладиган битумларнинг игна чуқурлиги, 0,1 мм: 25 °С да 61–90 дан кам бўлмаслиги керак. Биз госсипол смоласига СаО тасир қилдириб ушбу натижага эришдик (1-жадвал).

1 жадвал. Госсипол смоласига СаОнинг турли нисбатлардаги тасири орқали синтез қилинган битумларнинг игна ботиш чуқурдигини ва юмшаш ҳароратини аниқлаш натижалари

№	ГС: СаО масс%	Ҳарорат, °С	Аралаштириш интенсевлиги ай/мин	Реаксия кетиш вақти, мин	Масса йўқотилиши, %	Игна бо-тиш чуқур-лиги мм	Юмшаш ҳарорати °С
1	99,0:1,0	220	180	30	0,62	125	36
2	98,5:1,5			45	0,96	90	42
3	98,0:2,0			70	1,55	60	48
4	98,5:2,5			85	1,88	35	51
5	97,0:3,0			120	2,30	20	57

1-жадвалда берилганидек госсипол смоласига 2% СаО оғирлик жихатида тасир қилдирилганида олинган битумнинг игна чуқурлиги, 0,1 мм: 25 °С да 60 га тенг эканлигини Пенетрометр ЛП ГОСТ 1440–42 асосида аниқладик. Йўл қурилишида қўлланиладиган битумларнинг ҳалқа ва

тўп учун юмшатувчи ҳарорати 47 °С дан кам эмас. 1-жадвалда берилганидек госсипол смоласига 2% СаО оғирлик жихатида тасир қилдирилганида олинган битумнинг юмшаш ҳарорати 48 °С тенг эканлигини ГОСТ 1150–73 асосида аниқладик.

2 жадвал. Госсипол смоласи асосида олинган битумнинг нисбий узайиш коэффитсиентини оширишга қаратилган тадқиқотлар натижалари

№	Резина кукуни миқдори, %	Госсипол смоласи миқдори, %	Ҳарорат, °С	Аралаштириш интенсевлиги ай/мин	Реаксия кетиш вақти, мин	Масса йўқотилиши, %	Чўзилув чанлиги мм
1	0,5	99,5	220	180	20	0,30	52
2	1,0	99,0			30	0,42	55
3	1,5	98,5			35	0,48	62
4	2,0	98,0			45	0,60	74

Битумнинг узаювчанлик хоссаси ГОСТ 11505–75 асосида Дуктилометр орқали аниқланди. ГОСТ Р 52128–2003 га кўра йўл қурилишида ишлатилладиган битумнинг узаювчанлиги 55 см дан кам эмас. 2-жадвалда асосан госсипол смоласига 1% резина кукуни оғирлик жихатидан тасир қилдирилганда унинг узаювчанлиги 55 сантиметурни ташкил қилди.

Госсипол смоласи асосида йўл қурилиши ва тамирлашда қўлланиладиган янги таркибли битум асосида анионик ва катионик битум эмульсиялар олишга эришдик. Тадқиқотлар мабойнида битум ва эмулгатир эритмаларининг турли нисбатларда олиб борилди ва тадқиқотлар натижаси шуни кўрсатдики битум массаси 45% бўлганида ГОСТ Р 52128–2003 талабларига жавоб бера оладиган таркиб эканлиги аниқланди.

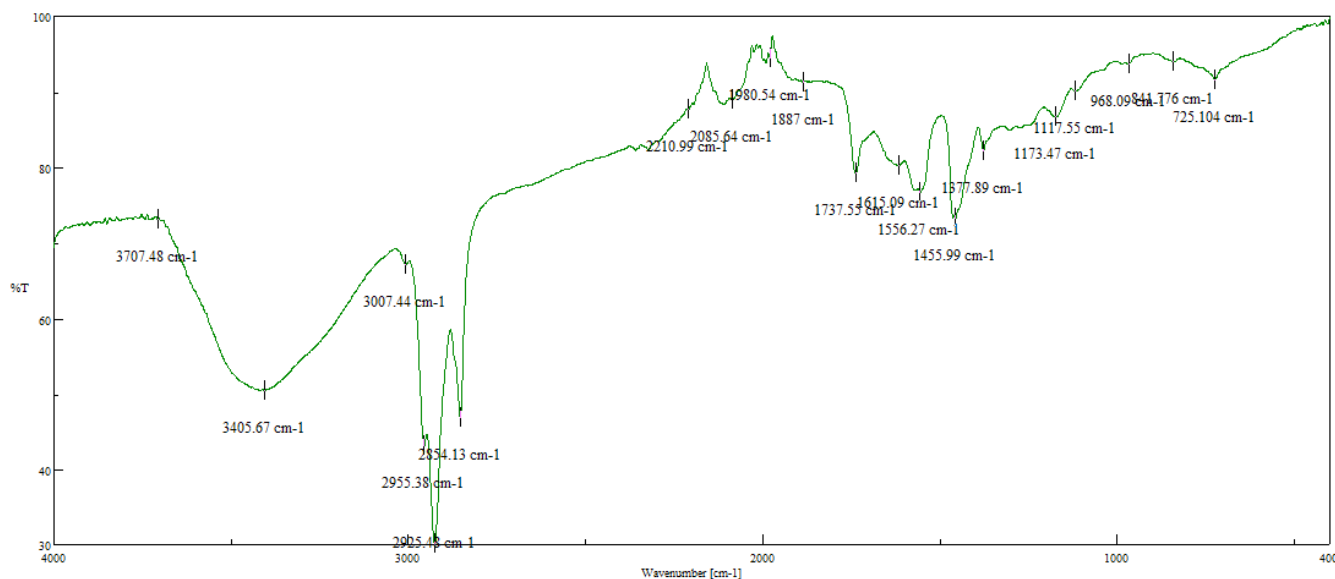
3 жадвал. Анионик типдаги битум-полимер эмульсиялар олиш тадқиқотлари

№	Битум, эритувчи, % масс	Натрий гидроксид, % масс	Натрий триполифосфат, % масс	Унифлок, % масс	Желатина, % масс	Сув, % масс
1	45,0:2,0	0,1	0,1	0,5	0,2	52,1
2	45,0:2,0	0,1	0,1	1,0	0,2	51,6
3	45,0:2,0	0,1	0,1	1,5	0,2	51,1
4	45,0:2,0	0,5	0,1	0,5	0,2	51,7
5	45,0:2,0	0,5	0,1	1,0	0,2	51,2
6	45,0:2,0	0,5	0,1	1,5	0,2	50,7

№	Битум, эритувчи, % масс	Натрий гидр- оксид, % масс	Натрий триполи- фосфат, % масс	Унифлок, % масс	Желатина, % масс	Сув % масс
7	45,0:2,0	1,0	0,1	0,5	0,2	51,2
8	45,0:2,0	1,0	0,1	1,0	0,2	50,7
9	45,0:2,0	1,0	0,1	1,5	0,2	50,2

Ушбу жадвалда келтирилганидек тури тадқиқотлар олиб борилди ва ГОСТ Р 52128–2003 талабларига мос келадиган таркиб сифатида масса жиҳатидан%: битум 45, эритувчи 2, натрий гидроксид 0,1, натрий триполифосфат 0,1,

Унифлок 0,5, желатина 0,2 ва қолганини сув ташкил этувчи таркиб деб қабул қилинди ва шу таркиб асосида ИҚ анализи таҳлил қилинди.



1 расм. Анионик битум-полимер эмульсия ИҚ таҳлили

Анализга кўра ушбу таркиб орқали кимёвий барқарор битум эмульсиялар олиш мумкинлиги аниқланди ва бу синов натижалари асосида испотланди. Синов натижаларига кўра сақлаш барқарорлиги (№ 014 тўрли элекдаги қолдиқи) масса жиҳатдан 7 кундан кейи 0,56%, 30 кундан кейи 1,12% ни ташкил қилди ва № 014 тўрли элекдаги қолдиқи оғирлиги масса жиҳатдан 0,43% ни ташкил қилди ва минерал

материаллар билан аралаштиришда ГОСТ Р 52128–2003 талабларига мос келадиган 5 балл қийматга эга аралашмалиги аниқланди. Тадқиқодлар натижасида йўл қурилишида ишлатиш имкони бор бўлган, юқори адгезияга эга, стандарт талабларга жавоб берадиган ва технологик жиҳатдан содда бўлган битум эмульсиялар олишга эришдик.

Адабиёт:

1. Абдуллин А. И. Универсальные водо-битумные эмульсии: автореф. канд. тех. науки. Казань, 2005.
2. В. А. Будник, П. В. Доминов, Б. С. Жирнов, Н. Г. Евдокимова Способы модификации битумных эмульсий. совершенствование эмульсионно-минеральных смесей // Нефтепереработка и Нефтехимия. № 1. 2009. www.npnh.ru
3. Патент RU 2 361 895 С2 Способ приготовления битумной эмульсии. Автор(ы): Паневин Николай Иванович (RU), Поламарчук Игорь Иванович (RU), Ващенко Ирина Викторовна (RU). 20.07.2009 Бюл. № 20
4. Патент RU 2 184 096 С1 Пористая эмульсионно-минеральная смесь. Автор(ы): Илиополов С. К., Мардиросова И. В., Панькин С. В., Бедусенко А. А., Углова Е. В. 27.06.2002
5. ГОСТ Р 52128–2003 Эмульсии битумные дорожные. Технические условия.

Azot ishlab chiqarish

Irisova Maftuna Shokirovna, 1-toifali kimyo fani o'qituvchisi

Farg'ona viloyati, Quva tumani 33-umumiy o'rta ta'lim maktabining 1-toifali kimyo fani o'qituvchisi, O'zbekiston Respublikasi

Ushbu maqolada azot ishlab chiqarilishi va uning qanday olinishi haqida fikr-mulohazalar, hamda ilmiy faktlarga asoslangan dalillar misol tariqasida keltiriladi. Azotning foydali va hayot uchun zararli xususiyatlari haqida to'xtalib o'tiladi.

Kalit so'zlar: ammoniy, nitrit, ekzotermik, qorishma, uglerod, oksid, sinrez, kislorod, massa.

Производство азота

Ирисова Мафтуна Шокировна, учитель химии первой категории

Средняя общеобразовательная школа № 33 Кувинского р-на Ферганской обл. (г. Фергана, Узбекистан)

В данной статье рассматриваются сведения о производстве азота и способах его получения, а также приводятся научно обоснованные факты. Обсуждаются полезные и вредные свойства азота.

Ключевые слова: аммоний, нитрит, экзотермическое соединение, углерод, оксид, синтез, кислород, масса.

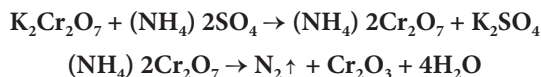
Azotning olinishi. Ammoniy nitritning parchalanishi. Laboratoriyalarda uni ammoniy nitritning parchalanish reaksiyasi orqali olish mumkin:



Reaksiya ekzotermik bo'lib, 80 kkal (335 kJ) chiqaradi, shuning uchun uning borishi davomida idishni sovutish kerak (garchi reaksiyani boshlash uchun ammoniy nitrit kerak bo'lsa ham). Amaliyotda bu reaksiya ammoniy sulfatning qizdirilgan to'yingan eritmasiga natriy nitritning to'yingan eritmasini tomchilab qo'shish orqali amalga oshiriladi, almashinish reaksiyasi natijasida hosil bo'lgan ammoniy nitrit esa bir zumda parchalanadi. Bu holda chiqarilgan gaz ammiak, azot oksidi (I) va kislorod bilan ifloslangan bo'lib, undan ketma-ket sulfat kislota, temir (II) sulfat eritmalaridan va issiq misdan o'tib tozalanadi. Keyin azot quritiladi.

Kaliy dixromatni ammoniy sulfat bilan isitish

Azot olishning yana bir laboratoriya usuli — kaliy dixromat va ammoniy sulfat aralashmasini (og'irlik bo'yicha 2: 1 nisbatda) isitish. Reaksiya tenglamalar bo'yicha ketadi:



Azidlarning parchalanishi

Eng toza azotni metall azidlarni parchalash orqali olish mumkin:



Havoning issiq koks bilan reaksiyasi

«Havo» yoki «atmosfera» azot deb ataladigan narsa, ya'ni azotning asil gazlar bilan aralashmasi havoning issiq koks bilan reaksiyasi natijasida «generator» yoki «generator» deb ataladigan narsa hosil bo'lishi bilan olinadi. havo», gaz — kimyoviy sintez va yoqilg'i uchun xom ashyo. Agar kerak bo'lsa, uglerod oksidini singdirish orqali undan azot chiqarilishi mumkin.

Havo distillashi

Molekulyar azot sanoatda suyuq havoni fraksiyonel distillash orqali ishlab chiqariladi. Bu usuldan «atmosfera azoti» ni ham olish mumkin. Adsorbsion va membrana gazini ajratish usulidan foydalanadigan azot zavodlari va stantsiyalari ham keng qo'llaniladi.

Azotning xususiyatlari. Jismoniy xususiyatlar

Oddiy sharoitlarda azot rangsiz, hidsiz, suvda ozgina eriydigan gaz (0 °C da 2,3 ml/100 g, 20 °C da 1,5 ml/100 g, 40 °C da 1,1 ml/100 g, 0,5 ml/) 80 °C da 100 g), zichligi 1,2506 kg/m³ (N. S.). Suyuq holatda (qaynoq nuqtasi –195,8 °C) — rangsiz, harakatchan, suv kabi. Suyuq azotning zichligi 808 kg/m³. Havo bilan aloqa qilganda, u kislorodni o'zlashtiradi.

— 209,86 °C da azot qorga o'xshash massa yoki katta qor-oq kristallar shaklida qotib qoladi. Havo bilan aloqa qilganda, u kislorodni o'zlashtiradi, erish paytida azotdagi kislorod eritmasini hosil qiladi.

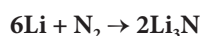
Qattiq azotning uchta kristalli modifikatsiyasi ma'lum. 36,61–63,29 K oralig'ida olti burchakli yaqin o'rash, bo'shliq guruhi P63/mmc, panjara parametrlari a=3,93 Å va c=6,50 Å bo'lgan b-N₂ fazasi mavjud. 36,61 K dan past haroratlarda kub panjarali a-N₂ faza barqaror bo'lib, Pa3 yoki P213 fazo guruhiga va a=5,660 Å davriga ega. 3500 atmosferadan ortiq bosim va 83 K dan past haroratda olti burchakli g-N₂ fazasi hosil bo'ladi.

Kimyoviy xossalari, molekulyar tuzilishi

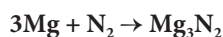
Erkin holatda azot ikki atomli N₂ molekulari shaklida mavjud bo'lib, ularning elektron konfiguratsiyasi azot atomlari N≡N (bog'uzunligi dN≡N = 0,1095) o'rtasidagi uch aloqaga mos keladigan s²s*2px, y4sz² formulasi bilan tavsiflanadi. nm). Natijada azot molekulasini nihoyatda kuchli, dissotsilanish reaksiyasi N₂ ↔ 2N uchun reaksiyadagi entalpiya o'zgarishi DH°298 = 945 kJ/mol, reaksiya tezligi konstantasi K298 = 10–120, ya'ni dissotsilanish. normal sharoitda azot molekulari deyarli sodir bo'lmaydi (muvozanat deyarli chapga siljigan). Azot molekulasini qutbsiz va zaif qutblangan, molekular orasidagi o'zaro ta'sir kuchlari juda zaif, shuning uchun normal

sharoitda azot gazsimon bo'ladi. Hatto 3000 °C da, N₂ ning termal dissotsilanish darajasi faqat 0,1% ni tashkil qiladi va faqat taxminan 5000 °S haroratda u bir necha foizga etadi (normal bosimda). N₂ molekularining fotokimyoviy dissotsiatsiyasi atmosferaning yuqori qatlamlarida sodir bo'ladi.

Atom azoti molekulyar azotga qaraganda ancha faoldir: xususan, oddiy haroratlarda oltingugurt, fosfor, mishyak va simob kabi bir qator metallar bilan reaksiyaga kirishadi. Azot molekulasining yuqori kuchliligi tufayli uning ba'zi birikmalari endotermik (ko'p galogenidlar, azidlar, oksidlar), ya'ni ularning hosil bo'lish entalpiyasi musbat, azotli birikmalar esa issiqlik jihatdan beqaror va qizdirilganda ancha oson parchalanadi. Shuning uchun yerdagi azot asosan erkin holatda bo'ladi. Muhim inertligi tufayli azot normal sharoitda faqat litiy bilan reaksiyaga kirishadi:



qizdirilganda, u ba'zi boshqa metallar va metall bo'lmaganlar bilan reaksiyaga kirishib, nitridlarni ham hosil qiladi:

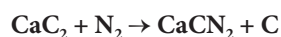


Vodorodning azot bilan o'zaro ta'siridan olingan vodorod nitridi (ammiak) NH₃ eng katta amaliy ahamiyatga ega (pastga qarang).

Elektr razryadda u kislorod bilan reaksiyaga kirishib, azot oksidi (II) NO hosil qiladi. Molekulyar azot bilan bir necha o'nlab komplekslar tasvirlangan.

Xususiyatlarning kombinatsiyasi bo'yicha (katalitik faollik, zaharlanishga chidamlilik, arzon narx) alyuminiy va kaliy oksidi aralashmalari bilan metall temirga asoslangan katalizator eng ko'p foydalanilgan. Jarayon 400–600 °S haroratda va 10–1000 atmosfera bosimida amalga oshiriladi. Shuni ta'kidlash kerakki, 2000 atmosferadan yuqori bosimlarda vodorod va azot aralashmasidan ammiakning sintezi yuqori tezlikda va katalizatorsiz davom etadi. Misol uchun, 850 °C va 4500 atmosferada mahsulot rentabelligi 97% ni tashkil qiladi.

Atmosfera azotini sanoatda bog'lashning yana bir kamroq tarqalgan usuli mavjud — siyanamid usuli, kaltsiy karbidining azot bilan 1000 °C da reaksiyasiga asoslangan. Reaksiya tenglama bo'yicha sodir bo'ladi:



Reaksiya ekzotermik, uning issiqlik effekti 293 kJ.

Adabiyot:

1. Azin A Bog'langan azot texnologiyasi. M.: Kimyo, 1989. — 321 b.
2. Pozin M.E. Mineral o'g'itlar texnologiyasi. — L.: Kimyo, 1990. — 245 b.
3. Kimyoviy elementlarning mashhur kutubxonasi. — M.: Nauka, 1990 b.
4. Epstein D. Sanoatda kimyo. — M.: Ta'lim, 1991 b.
5. Yagodin G. Global muammolarni hal qilishda kimyo va kimyoviy texnologiya. — M.: Kimyo, 1990. — 176b.

Sanoat yo'li bilan har yili Yer atmosferasidan taxminan 1 · 10⁶ tonna azot olinadi.

Azotli birikmalar

–3, –2, –1, 0, +1, +2, +3, +4, +5 birikmalarda azotning oksidlanish darajasi

— –3 oksidlanish darajasidagi azotli birikmalar nitridlar bilan ifodalanadi, ulardan ammiak amalda eng muhimi hisoblanadi;

— –2 oksidlanish darajasidagi azotli birikmalar kamroq tipik bo'lib, pernitridlar bilan ifodalanadi, ulardan eng muhimi vodorod pernitridi N₂H₄ yoki gidrazindir (shuningdek, o'ta beqaror vodorod pernitridi N₂H₂, diimid ham mavjud);

— Oksidlanish holatidagi azotli birikmalar –1: NH₂OH (gidroksilamin) — organik sintezda gidroksilammoniy tuzlari bilan birga ishlatiladigan beqaror asos;

— Oksidlanish darajasi +1 bo'lgan azotli birikmalar: azot oksidi (I) N₂O (azot oksidi, kuluvchi gaz), azot kislotasi;

— Oksidlanish darajasi +2 bo'lgan azotli birikmalar: azot oksidi (II) NO (azot oksidi), azot kislotasi;

— Oksidlanish holatidagi azotli birikmalar +3: azot oksidi (III) N₂O₃ (azot seskioksidi, dinitrogen trioksidi), azot kislotasi, NO₂– anion hosilalari, azot triflorid (NF₃);

— Oksidlanish darajasida +4 azotli birikmalar: azot oksidi (IV) NO₂ (azot dioksidi, jigarrang gaz);

— Oksidlanish holatidagi azotli birikmalar +5: azot oksidi (V) N₂O₅ (dianitrogen pentoksidi), azot kislotasi, uning tuzlari — nitratlar va boshqa hosilalar, shuningdek tetrafloroammoniy NF₄⁺ va uning tuzlari.

Konchilikda azot konlarda portlashdan himoyalangan muhit yaratish, tosh qatlamlarini yorish va endogen yong'inlarni o'chirish uchun ishlatilishi mumkin.

Suyuq azot

Metall stakandagi past qaynaydigan suyuq azot. Suyuq azot sovutgich sifatida va kriyoterapiya uchun ishlatiladi. Azotni qo'llashning muhim sohasi — ammiak, azotli o'g'itlar, portlovchi moddalar, bo'yoqlar va boshqalar kabi azotni o'z ichiga olgan turli xil birikmalarni keyingi sintez qilish uchun foydalanish. Sanoat azotining 3/4 qismidan ko'prog'i ammiak. Xuddi shu sababga ko'ra, masalan, — 196 °C gacha qulflash va ularni bir zarba bilan yorib yuborish juda qiyin. Bir litr suyuq azot bug'lanib, 20 °C gacha qizdirilib, taxminan 700 litr gaz hosil qiladi. Shu sababli, suyuq azot maxsus ochiq turdagi vakuumli izolyatsiyalangan Dewars yoki kriogen bosimli idishlarda saqlanadi. Yong'inni suyuq azot bilan o'chirish printsipti xuddi shu faktga asoslanadi.

Шифокор стоматологларнинг меҳнат фаолиятида ёруғликнинг гигиеник аҳамияти ва уни организмга функционал таъсири

Искандарова Гузал Тулкиновна, тиббиёт фанлари доктори, профессор;

Курбанова Шахноза Иркиновна, тиббиёт фанлари номзоди, доцент;

Калбаева Улбосин Шинибай қизи, магистратура талабаси

Тошкент тиббиёт академияси (Ўзбекистон)

Шифокор стоматологларга организмга меҳнат фаолиятида организмнинг функционал ҳолатини таъсирининг табиати ўрганишида иш кунининг иккинчи ярмида аниқ намоён бўладиган чарчаиш ҳолати юзага келади.

Калит сўзлар: шифокор стоматолог, меҳнат фаолияти, функционал ҳолат, ёритилганлик, фон, контраст, кўриш анализатори.

Гигиеническое значение освещения в трудовой деятельности врачей стоматологов и его функциональное влияние на организм

Искандарова Гузал Тулкиновна, доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой;

Курбанова Шахноза Иркиновна, кандидат медицинских наук, доцент;

Калбаева Улбосин Шинибай кизи, студент магистратуры

Ташкентская медицинская академия (Узбекистан)

На основании изучения характера влияния трудовой деятельности на функциональное состояние организма врачей стоматологов возникает состояние утомления, отчётливо проявляющаяся на протяжении второй половины рабочего дня.

Ключевые слова: врач стоматолог, трудовая деятельность, функциональное состояние, освещение, фон, контраст, зрительный анализатор.

Замонавий стоматология-юқори технологик даволаш, янги материаллар, дори дармонлар, беморлар билан психологик муносабат, иқтисодиёт саволлари ва менежмент. Ҳозирги кунда стоматологик ёрдам аҳоли орасида энг юқори талабга эга тиббий ёрдам тури бўлиб ҳисобланади. Аҳоли ўртасида касалланиш бўйича терапевт стоматологларга мурожаатлар иккинчи ўринда, ортопедик стоматологларга мурожаатлари бўйича эса 60–100% ини ташкил этади [1,6].

Сифатли стоматологик даволаниш учун 700 дан ортиқ замонавий техник маҳсулот, ҳар хил қиммат ва мураккаб жиҳозлар керак. Шу билан бирга шифокор стоматологларнинг касбий фаолиятининг самарадорлиги нафақат уларнинг квалификация маҳоратидан ва даволаш профилактик ташкилотининг моддий техник таъминоти билан балки уларнинг соғлиғи билан ҳам боғлиқ. Даволаш амалиётига тадбиқ этилаётган тиббий ёрдам стандартлари шифокор стоматологларнинг физикавий ва психологик саломатлигига қўшимча талабларга ҳозир.

Охирги йилларда олинган илмий текшириш натижалари шуни кўрсатди-ки, тиббий ёрдам кўрсатиш тиббиёт ходимларининг саломатлик ҳолатига ва уларнинг психоэмоционал ҳолатига боғлиқдир. Шифокор стоматологлар касалланиш кўрсаткичи бўйича юқори бўлган мутахассисларга қараганда, чунки уларнинг меҳнат фаолияти жисмоний куч ва ҳар хил зарарли ва касбий омилларга нисбатан чидам-

лиликини талаб этади. Шифокор стоматологларнинг меҳнат фаолиятига беморни даволаш жараёнининг ҳар хил бочқичларида ҳар хил зарарли ва ҳавфли омиллар таъсир этади. Шу билан бирга иш жойларида ёритилганликни етишмаслиги кўзга доимий зўриқишни талаб этади яъни зарур бўлган асбобларни танлашда, тишни даволаш жараёнида ва тиббиёт хужжатларини тўлдиришда [3,5]. Стоматологларнинг кўрув иши ўта юқори аниқликдаги иш разрядига киради. Чунки тиш даволашда энг кичик бор машинасининг бош қисмининг ўлчами 0,13 мм ни ташкил этади. Кариес жараёнининг бошланғич белгилари жуда кичик ўлчамда бўлиб фонга нисбатан кичик контрастда бўлиб атрофдаги тиш тўқималари билан тиш доғлари бирлашиб кетиши эҳтимоли бор ва тиш тўқимасидан жуда кичик миқдорда фарқ қилиши мумкин. Оғиз бўшлиғининг шиллиқ қаватида акс эттиш коэффициенти кичик бўлган тўқ фон мавжуд. Шу билан бирга шифокор стоматологлар операция жараёнини стоматологик ойна орқали бажарадилар ва жуда кичик тавсилотларни бажариш учун кўзга катта зўриқиш берадилар. Шуни таъкидлаш жоизки, шифокор нафақат беморга балки даволаш жараёнида асбоб-ускуналар, дори дармонларга ҳам эътибор қаратадилар. Бу эса доимий ёруғликка мослашишни талаб этади ва кўриш анализаторига бўлган зўриқишни кучайтиради. Гигиеник нуқтаи назардан асбоб ускуналарнинг ўлчами эътибор қаратиш керак. Пульпа экстракторларининг минимал ўлчамлари 1 мм дан кам бўлганлиги сабабли, ши-

фокор кариес бўшлиқ ёки тишнинг илдиз каналига мос келадиган тўғри ўлчамдаги стоматологик асбобни танлашда кўриш қобилиятини сезиларли даражада зўриқишига олиб келади. Иш жараёнида турли ўлчамдаги бурғуларни топиш шу билан уларни Петри идишида ёки қутисида сақланиши ишни янада мураккаблаштиради. Бундан ташқари шифокорлар кўпинча ёруғлик даражасини ҳисобга олмаган ҳолда асбобни танлайдилар. Шунинг учун асбобларни танлаш шифокорнинг кўз анализаторига бўлган зўриқишини камайтириш учун хонанинг энг ёруғ жойларида амалга оширилиши керак [2,4]. Шифокор стоматологларнинг ишини визуал-қўлланма деб ҳисоблаш ҳам мумкин. Дарҳақиқат, ушбу тоифадаги тиббиёт ходимларининг иши учун кўзнинг зўриқиши ва кўзнинг турли рангларни ажратиш ҳолатлари оддий ҳолдир.

Текширишдан мақсад

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда шифокор стоматологларнинг организмида бўладиган физиологик ўзгаришлар, меҳнат қобилиятини оширишга ҳамда чарчашни олдини олишга қаратилган профилактик чора тадбирларни ишлаб чиқишга асос бўлади.

Материал ва усуллар

Тадқиқотимизнинг текширув усулларида шовқин даражаларини ўлчаш 12.1.050–86 ССБТ «Иш жойларида шовқинни ўлчаш усуллари» га асосан ўтказилди. Товуш босимининг даражаси бевосита иш жойларида SVAN-943 асбобида ўлчанди. Олинган натижалар СанҚваМ №0325–16 «Иш жойларида шовқин даражасини рухсат этилган санитар меъёрлар'ига асосан баҳоланди.

Физиологик текширувлар иш куни динамикасида ишдан аввал, иш вақтида ва иш куни охирида ўтказилди. Кўриш реакцияларининг латент даврларини С. И. Горшков конструкциясидаги универсал хронорефлексометр ёрдамида хронорефлексометрия усулида ўлчанди. Ёруғликка жавоб реакциясини аниқлаш, кўзга зўриқиш берилган шароитда баҳоланди.

Олинган натижалар

Ёритилганликни яхшилаш ҳамда организм фаолиятини активлаштириш мақсадида табиий ва сунъий ёритилган-

ликни рационал ташкил этиш катта аҳамиятга эга. Шифокор стоматологларнинг меҳнат фаолияти I разряднинг ўта юқори аниқликдаги ишларга киради. Объектнинг энг кичик ўлчами 0,13–0,15 мм, фон тўқ рангда, контрастлиги кичик. Олинган маълумотлар иш жойларидаги ёритилганлик кўрсаткичлари ҚМК 2.01.05–98 талабларига жавоб бермаслиги аниқланади.

Текширув натижаларида шифокор стоматологларнинг иш жойларидаги табиий ёритилганлик коэффициенти $1,3\% \pm 0,17$ (меъёрда ТЁҚ — 1,5%), сунъий ёритилганлик умумий ёритилганлик тизимида чўғланма лампалар учун $163 \pm 1,3$ Лк (меъёрда-200Лк), люминисцент лампалар учун эса меъёр талабида (меъёрда- 500Лк) лиги аниқланди.

Ёруғликка жавоб реакциясининг вақтини аниқлаш катта аниқликда бажариладиган ишларда ишлайдиган ишчиларда ўтказилди. Ёруғликка жавоб реакциясининг вақтини аниқлаш мақсадида шифокор стоматологларда хронорефлексометр асбоби ёрдамида иш куни давомида яъни ишдан аввал, иш вақтида ва ишдан кейин ўрганилди. Иш куни давомида кўп ҳолларда ёруғликка жавоб реакцияси фон даражасига нисбатан озмунча ўзайганлиги яъни иш куни давомида 3 соатдан кейин 10–15% га, иш куни охирида эса — 20% га камайганлиги аниқланди. Бу эса шифокор стоматологларнинг иш фаолиятида чарчаш аломатлари кузатилганлигидан далолат беради. Иш куни давомида 10–15 дақиқалик бир маротабалик танаффуслардан ташқари уларга қўшимча табиий ва сунъий ёритилганлик талаб этилади. Иш хоналаридаги ёритилганлик даражаси 500 Лк, оғиз бўшлиғини кўриш жараёнида ёритилганлик 3000–4000лк га тенг бўлиши керак. Лекин шу билан бир қаторда стоматологик креслода ўтирган беморга электр рефлекторларидан тушаётган ёруғлик беморнинг кўзига кўр қилувчи таъсир кўрсатмаслиги керак.

Хулоса

Шифокор стоматологларнинг организмида функционал ҳолатини ўзгариши уларнинг бажариладиган иши ўта юқори аниқликдаги иш бўлиб, ёруғликка жавоб реакциясининг пасайишига, кўриш анализаторини зўриқишига ва кўзни чарчаганлигидан далолат беради.

Адабиёт:

1. Даллакян Л. А., Руснак А. В., Стрелюк А. Р. Гигиенические аспекты работы врача-стоматолога // Здоровье и образование в XXI веке. 2015. Вып. № 1. Т. 17. С. 64–66.
2. Дегтярева Э. П. Освещение различных стоматологических учреждений // Альманах 2003. — Волгоград, 2002. — С. 35–37.
3. Елисеев Ю. Ю. Оценка психоэмоционального статуса врачей-стоматологов / Ю. Ю. Елисеев, Н. О. Петренко, В. В. Сучков // Охрана труда и техника безопасности в учрежд. здравоохран. — 2013. — № 9. — С. 17–22.
4. Карелин, А. О. К оценке функции и состояния некоторых анализаторов стоматологов-терапевтов / А. О. Карелин, О. М. Рукавцова, И. В. Налимова // Оптимизация больничной среды средствами новых технологий. — СПб., 2004. — С. 128–130.
5. Катаева, В. А. Гигиена труда стоматологов / В. А. Катаева // Труд и здоровье медицинских работников. — Москва, 1984. — С. 124–125.

6. Латышевская Н. И., Кибкало А. П., Дегтярева Э. П. Психофизиологический статус стоматологов-ортопедов различных учреждений // Социально — гигиенический мониторинг здоровья населения. — Рязань, 2002. — С. 132–135.

Кронтов кони глауконит ҳомашёсини қайта ишлаб адсорбент олиш технологиясини яратиш

Қурвандурдиев Собиржон Мовлан ўғли, магистрант

Бабаев Забибулла Комилович, техника фанлари номзоди, профессор

Урганч давлат университети (Ўзбекистон)

Ушбу мақолада Кронтов кони ва ундаги глауконит ҳом ашёсининг кимёвий таркиби ва адсорбент олишининг оптимал шартлари ҳақида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: кронтов, глауконит, седиментация, кимёвий таркиб, термик ишлов, кимёвий ишлов, адсорбент.

Разработка технологии производства адсорбента путем переработки глауконитового сырья Кронтовского месторождения

Қурвандурдиев Собиржон Мовлан угли, студент магистратуры;

Бабаев Забибулла Комилович, кандидат технических наук, доцент

Ургенчский государственный университет (Узбекистан)

В данной статье приведены сведения о химическом составе Кронтовского месторождения и сырья глауконита в нем и оптимальных условиях производства адсорбентов.

Ключевые слова: Кронтов, глауконит, седиментация, химический состав, термическая обработка, химическая обработка, адсорбент.

Глауконит (юнонча *глаукос* — мовий-яшил) — қатламсимон силикатларнинг гидрослюдагаруруҳига кирувчи минерал бўлиб, чўкма жинсларда кенг тарқалган. Калий, магний ва темир алюмосиликати кристалогидратидир. Глауконитлар 0,1–0,9 мм катталиқдаги майда думалоқ яшил дон кўринишида фосфоритли рудалар, қумлар ва гилда учрайди. Чўкма жинслардаги глауконит миқдори 70–80% гача бўлиши мумкин [1]. Глауконит ноорганик ва органик бирикмалар адсорбцияси учун истиқболли табиий материалдир. Глауконит — табиатда кенг тарқалган, ўзгарувчан таркибдаги темир, силикат ва калий оксидининг алумино-силикатлар кристалли гидратларидан иборат минерал. Бундан ташқари, глауконит таркибига 20 ва ундан ортиқ микроэлементлар киради, улар алмаштириладиган катионлар шаклида бўлади. Мустақил минерал тур сифатида глауконит 19-асрдан бошлаб Керферстайннинг номини берган (юнонча глаукос — мовий-яшил) [2] асарларидан маълум бўлиб, анъанавий кимёвий формуласи билан: $(K, Na, Ca)(Fe^{3+}, Al^{3+}, Mg^{2+}, Fe^{2+})_2 [(Al, Si) Si_3O_{10}](OH)_2$. Глауконит бир хил турдаги алуминосиликат қатламларидан ташкил топган энг кенг тарқалган минераллар синфига киради, улар ҳар хил қатламлар — K^+ катионларидан, сув молекулаларидан ёки алмашинадиган катионлардан ажралиб туради.

Глауконит табиатда кенг тарқалган минерал, унинг умумий захиралари 35,7 млрд тонна деб баҳоланади. Минерал майда, юмалоқ сарғиш-яшил дончалар шаклида мавжуд. Унинг минералогик миқёсдаги қаттиқлиги 2–3 га тенг Глауконитнинг тарқалиши Чўкинди жинслар глауконитларнинг асосий манбаи ҳисобланади. Магматик тоғ ўжинсларининг паст ҳароратли трансформацияси маҳсулотлари орасида ҳам мавжуд. Глауконит одатдаги денгиз минералидир, у бошланғич компонентлар билан тўйинган лой эритмаларидан ёки эриш-қайта тарқалиш механизмидан ҳосил бўлади. Бундай ҳолда, глауконит ҳосил бўлишида SiO_2 нинг этказиб берувчиси деярли барча денгиз чўкмаларида мавжуд бўлган денгиз организмларининг биоскелетлари.

Глауконитларнинг ҳосил бўлиши, бошқа силикатлар сингари, геологик вақт миқёсида (ўн мингдан миллион йилларгача) содир бўлади, бу атроф муҳитда калийнинг секин тўпланиши билан боғлиқ бўлиб, бу минералнинг муҳим таркибий элементи ҳисобланади. Табиатда глауконит одатда глауконит қумлари шаклида учрайди, улар микроагрегат глауконитнинг юмалоқ доналаридан иборат. Улар исталган нисбатда бошқа минераллар ва тошларнинг парчалари билан, шунингдек фосфат моддалари доналари, калтсинит керевит қисмлари ва бошқа баъзи таркибий қис-

млар билан аралаштирилади. 90–95% глауконит доналаридан ташкил топган қумлар маълум [3].

Ўзбекистон Республикаси Давлат геология қўмитасининг Минерал ресурслар институти (ИМР) томонидан Қрантау конининг глауконит таркибидаги қумининг геологик ва минералогик таркиби ва баъзи хусусиятлари, хусусан, ҳудуднинг геологик тузилиши, унинг таркибидаги чўкинди жинсларнинг моддий таркиби, баъзи физик-кимёвий ва технологик хусусиятлари, глауконитнинг генезиси ўрганилди. Қрантау ҳудуди бир қатор металл бўлмаган хом ашёларнинг мураккаб кони — қурилиш тоши, бентонит гиллари, глауконит ўз ичига олган қумлар ва бошқалар эканлиги аниқланди.

Қрантау майдони Нукус шаҳридан 38–40 км шимолӣ-ғарбий қисмида, Амударёнинг ўнг қирғоғида, сув тошқини

оқимидан 500–600 м шарқда жойлашган. Бу субмеридиал йўналишда 4,5 км узунликда, 1,8 км кенгликда чўзилган қолдиқ тепалик. Атрофдаги дарё водийси бўйлаб нисбатан баландлиги тахминан 15–20 м бўлган тепаликнинг ғарбий қиялиги дарёнинг терасигача анчайин пастга тушади, шарқий ёнбағри эса юмшоқ ва аста-секин атрофдаги аллювиал текисликка айланади. Майдон бўйлаб Оқмангит ва Порлӣтау қишлоқларини бирлаштирган автоулов асфалт йўли ётқизилди. Қрантау жанубий учиди 1995 йилда глауконит қумларини тажриба асосида саноат қазиб олиш учун карер ётқизилган [4].

Глауконитнинг кимёвий таркибини ўрганиш учун Кронтов конининг иккита нуқтасидан намуналар олинди ва текшириб кўрилди. Натижалар қуйидаги жадвалда келтирилган.

Кон номи	Глауконит таркиби Масс%	кимёвий таркиб (масс.%)								
		SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	SO ₃	П. п. п
Қрантау-1	50,0	59,08	11,32	10,74	2,06	1,32	2,48	3,82	1,35	8,01
Қрантау-2	48,0	58,08	11,16	9,94	2,66	1,92	2,48	4,82	1,35	8,01

Глауконитнинг ўзига хос физик-кимёвий хусусиятлари уни турли соҳаларда кенг қўллаш имконини беради. Ундан ҳам ўғит сифатида, ҳам тупроқнинг бузилган структурасини тиклайдиган минерал қўшимча сифатида фойдаланиш мумкин. Глауконит энергетика, кимё саноати, тиббиёт ва экология эҳтиёжлари нуқтаи назаридан қимматли бўлган адсорбция хусусиятларига эга [5]. Россиялик олимлар глауконитли адсорбент устида кўплаб изланишлар олиб боришган. Булардан бири А. А. Синельцев, Т. И. Губина лар Россиянинг Белозерск конидан олинган глауконитни кимёвий модификациялаб адсорбент олишга эришишди. Кимёвий модификациялаш тартиби қуйидагича: 1) 10% ли HCl эритмасида 3 соат қўйиш. 2) 6% ли NaCl эритмасида 1 соат қўйиб қўйиш орқали активлаштирилди [6]. В. И. Вигдорович, И. В. Морщанина, Л. Е. Цыганковалар сув таркибидаги Ca²⁺ ионларини сорбциялаш учун Россиянинг Тамбов вилоятидаги Бондар конидан олинган глауконит хом-ашёсига кимёвий ишлов беришди. Олинган 95% ли глауконит намунасини NaCl нинг 1М ли эритмасида кимёвий ишлов берилди. Олинган адсорбент синовдан ўтказилганда 15% Ca²⁺ ионларини ўзига бириктирганлиги аниқланди [7].

Глауконитни бойитишнинг бир нечта усулларини қўллаш орқали унинг таъсир қилиш даражасини ошириш мумкин. Бойитишнинг седиментация усули асосан лаборатория шароитида қўлланилади. Седиментация усулини ишлаб чиқариш саноатида қўллаш анча самарасиз. Чунки седиментация усули чўктириш орқали амалга оширилади, бу эса қўшимча маблағ талаб қилади. Глауконитни қумдан ажратишда коагулянтлар яхши самара беради. Биз коагулянт сифатида дунёда биринчи марта темирамоний сульфатнинг 3%ли эритмасини қўлаб кўрдик, бу эса яхши самара берди.



Лекин ишлаб чиқаришда кўп ҳолларда механик усул яъни элаклар орқали бойитиш қўлланилади. Биз 0.08 см лик ўлчамдаги тешикли элак орқали хом-ашёни элаганимизда 95% гача тоза глауконит олишга эришдик. Глауконитнинг сорбентлик хусусиятини ошириш учун унга термик ишлов берилди. Термик ишлов 650°C да олиб борилди. Термик ишлов орқали глауконит таркибидаги намлик ва бошқа органик моддалар чиқиб кетади ва унинг ғоваклик даражаси оширилди. Адсорбентлик хусусиятини янада ошириш мақсадида унга кимёвий ишлов ҳам берилди. кимёвий ишлов икки босқичда амалга ошилади: 1. Бойитилган глауконит 6Nли NaCl эритмасида 3соат қўйилади. Сўнгра глауконит эритмадан ажратиб олиниб тоза дистилланган сувда ювилади ва 170°C да 1 соат қуритилади. 2. Қуритиб олинган глауконит NaCl нинг 8%ли эритмасида 1соат қўйилади ва эритмадан ажратиб олининб яна тоза сув билан ювилиб аввалки температурада 1 соат қуритилади. Шу тартибда олинган глауконитли адсорбентнинг сорбентлик хусусияти 95% гача ошиши тажрибаларда исботланди.

Адабиёт:

1. Глауконит — минерал будущего /С. А. Андронов, В. И. Быков //Мат. Первой Международ. конф. «Значение промышленных минералов в мировой экономике: месторождения, технология, экономическая оценка». — М.: ГЕОС, 2006. с. 79–83.
2. Николаева, И. В. Минералы группы глауконита и эволюция их химического состава // Проблемы общей и региональной геологии; Новосибирск, 1971. С. 320–336.
3. Левченко, М. Л. Состояние сырьевой базы и возможности использования глауконитов в России / М. Л. Левченко // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. — 2008. — №2. С. 27–31.
4. Алланиязов Д. О. Исследование физико-химических свойств песчано-глинистых глауконитов Крантауского месторождения из Каракалпакстана Бостон, УСА — 16 Жуль, 2019 с 11–16
5. Усманов С. Биопрепараты-микроудобрение МЭРС марки «Б» и биоудобрение «Биобарс-М» в решении задач продовольственной безопасности. Сборник материалов Республиканской научно-технической конференции «Состояние и перспективы инновационных разработок в области технологии неорганических веществ и химизации сельскохозяйственного производства» (16–17 мая 2013 года, г. Ташкент), — с. 127–132
6. Адсорбция катионов Fe^{2+} , Mn^{2+} , Cu^{2+} , Cd^{2+} гранулированными глауконитовыми сорбентами. А. А. Синельцев, Т. И. Губина. УДК 544.723.212. С 257–261
7. Сорбция глауконитом гбмто катионов кальция (ИИ). В. И. Вигдорович, И. В. Морщанина, Л. Е. Цыганкова. ИССН 1810–0198. Вестник ТГУ, т. 18, вып. 6, 2013. С. 3182–3185.

Молодой ученый
Международный научный журнал
№ 20 (415) / 2022

Выпускающий редактор Г. А. Кайнова
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга, З. А. Огурцова
Художник Е. А. Шишков
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов, М. В. Голубцов, О. В. Майер

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77–38059 от 11 ноября 2009 г.,
выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
ISSN-L 2072-0297
ISSN 2077-8295 (Online)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый»
Номер подписан в печать 01.06.2022. Дата выхода в свет: 08.06.2022.
Формат 60 × 90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420140, г. Казань, ул. Юлиуса Фучика, д. 94А, а/я 121.
Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.
E-mail: info@moluch.ru; <https://moluch.ru/>
Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.