

***СОВРЕМЕННАЯ НАУКА:
ПРОБЛЕМЫ И
ПЕРСПЕКТИВЫ
(MODERN SCIENCE:
PROBLEMS AND PROSPECTS)***

*Материалы Международной
научно-практической конференции
11 мая 2022 года
(г. Душанбе, Таджикистан)*



Nəşriyyat «Vüsət»

Материалы Международной (заочной)
научно-практической конференции
под общей редакцией **А.И. Вострецова**

СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ (MODERN SCIENCE: PROBLEMS AND PROSPECTS)

научное (непериодическое) электронное издание

Современная наука: проблемы и перспективы [Электронный ресурс] / Nəşriyyat «Vüsət», Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (2,50 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2022. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки».

© Nəşriyyat «Vüsət», 2022

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2022

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:

УДК 001

ББК 72

С56

Составители: Научно-издательский центр «Мир науки»

А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

Аннотация: В сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Современная наука: проблемы и перспективы», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Казахстана и Узбекистана по техническим, экономическим, педагогическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин.

Сведения об издании по природе основной информации: текстовое электронное издание.

Системные требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь.

© Nəşriyyat «Vüsət», 2022

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2022

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Сведения о программном обеспечении, которое использовано при создании электронного издания: Adobe Acrobat Reader 10.1, Microsoft Office 2010.

Сведения о технической подготовке материалов для электронного издания: материалы электронного издания были предварительно вычитаны филологами и обработаны программными средствами Adobe Acrobat Reader 10.1 и Microsoft Office 2010.

Сведения о лицах, осуществлявших техническую обработку и подготовку: А.И. Вострецов.

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Дата подписания к использованию: 12 мая 2022 года.

Объем издания: 2,50 Мб.

Комплектация издания: 1 пластиковая коробка, 1 оптический компакт диск.

Наименование и контактные данные юридического лица, осуществившего запись на материальный носитель:
Научно-издательский центр «Мир науки»

Адрес: Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, улица Дорожная 15/294

Телефон: 8-937-333-86-86

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.О. Царев** Омниканальность как инструмент улучшения клиентского опыта 8

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- В.С. Артемьев, А.А. Хахимов** Анализ гармонических составляющих тока и напряжения при подключении к РУНН и силовым трансформаторам при нелинейной нагрузке 14
- В.С. Артемьев, А.А. Хахимов** Влияние высших гармоник на работу измерительных приборов учета электроэнергии 18
- Нажиб Осам** Технология снижения водопескопроявлений с применением проппантов 21
- Нажиб Осам** Анализ эффективности заводнения с помощью интерпретации гидродинамических исследований в нагнетательных скважинах 23
- М.С. Чекирова** Энергоэффективные модульные здания 25
- А.Н. Яскин, А.А. Исламутдинова** Синтез закрепителя обладающего гидроизоляционными свойствами 29

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Т.Ф. Исланов** Совершенствование маркетинговой деятельности торговой организации 36
- М.Р. Кильдиярова** Реклама как элемент маркетинговых коммуникаций в торговой организации 41
- Е.А. Князева** Развитие моделей оценки структуры капитала компании 45
- F.F. Манпарова** Improving the transport and logistics of the enterprise 53
- Р.В. Махонин, Д.С. Волкова, К.Г. Старикова** Обеспечение продовольственной безопасности предпринимательскими структурами посредством внедрения технологий цифровизации в сельском хозяйстве 57

А.Э. Сагайдак, А.А. Сагайдак К вопросу формирования земельной ренты в сельском хозяйстве 65

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Г. Журнакова Специфика работы в начальной школе с риторическим понятием «речевой этикет» 71

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.С. Горячев, Т.Ю. Соина Защита трудовой чести работников 75

Л.В. Шипика К вопросу определения понятия «правосудие» 82

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.И. Варламова К проблеме развития профессиональной этнокультурной компетентности педагогов дошкольной организации 88

Т.Ю. Грошева Критерии, уровни, показатели уровня сформированности социально-значимых качеств у детей старшего дошкольного возраста 92

Е.А. Конистерова Регионализация образования и содержание обучения иностранному языку 96

А.В. Перегуда Подготовка к итоговой аттестации в процессе решения планиметрических задач 100

А.В. Перегуда О разнообразных способах решения задач в курсе алгебры 8 класса в достижении личностных результатов обучения 106

Л.Г. Саикова К вопросу о функциональной зависимости в обучении математике в начальной школе 112

А.М. Туктарова Особенности метода кинезиотейпирования в коррекционно-развивающей работе логопеда с детьми имеющими НОДА 117

Н.А. Чибисова Эссе по статье «Взаимодействие дошкольного образовательного учреждения с семьей». / Соснина Н.В., Старобина Е.М. / 121

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

- Д. Остемиркызы** Фармакоэпидемиологический и фармакоэкономический анализ медицинских технологии применяемых при себорейном дерматите в РК 125

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

- Е.А. Гвоздев** Особенности проведения гидравлического разрыва пласта в горизонтальных скважинах 137
- Е.А. Гвоздев** Технологии разработки залежей с высоким газовым фактором 142
- Е.А. Гвоздев** Изменение газового фактора в процессе разработки месторождений 147

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.О. Царев,
*аспирант 1 года прогр. «Математические
и инструментальные методы экономики»,
Финансовый университет при Правительстве РФ,
г. Москва, Российская Федерация*

ОМНИКАНАЛЬНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ УЛУЧШЕНИЯ КЛИЕНТСКОГО ОПЫТА

Аннотация: данная статья посвящена использованию омниканальности как инструмента улучшения клиентского опыта. Приводится определение омниканальности, ее связь с клиентским опытом, а также проблемы, с которыми можно столкнуться при внедрении омниканальности.

Ключевые слова: омниканальность, клиентский опыт, маркетинг.

Розничная торговля в России в последнее время испытывает серьезное испытание на прочность. Общее сокращение покупательной способности и неопределенность перспектив ее роста в ближайшее время усугубляется пересохшими «кредитными реками» для финансирования дальнейшего роста сетевой торговли и повышением стоимости импорта большинства товаров из-за рубежа. Все это не дает возможности традиционным ритейлерам быстро осваивать значительный потенциал развития сетевой розницы в регионах страны. В результате темпы роста традиционной розницы если еще не стали негативными, то сократились до долей процентов.

По данным агентства Data Insight, проводившего исследования в области омниканальности и клиентского опыта, до 68% россиян либо уже используют, либо планируют использовать онлайн и мобильные приложения для поиска товаров, и совершения покупок. По данным глобального исследования омниканальной торговли, проведенного в 2020 г. Deloitte, такой уровень вовлечения россиян в онлайн-торговлю соответствует общеевропейскому – 65–70%.

Оmnиканальность – это объединение разрозненных каналов общения с клиентом в одну систему таким образом, чтобы клиентский опыт общения с брендом стал бесшовным. Клиенту должно быть одинаково комфортно использовать как один канал, так и перемещаться между ними (сайт, приложение, офлайн и так далее) [1].

Каналами при omnиканальном подходе выступают офлайн-локации (офис продаж, шоу-рум), телефон, личный кабинет, мессенджеры, сообщения в социальных сетях и по электронной почте. Например, пользователь решил заказать ужин через мобильное приложение, а потом отвлекся и зашёл на сайт, чтобы продолжить выбор блюд. Omnиканальность должна сработать так, чтобы клиенту не пришлось заново добавлять товары в корзину.

С другой стороны, помимо omnиканальности, существуют также многоканальный и кроссканальный подходы. В чем же отличие многоканального подхода от omnиканального? Многоканальный подход позволяет клиенту взаимодействовать с компанией через разные точки связи. Например, потребитель может позвонить по телефону, написать в VK или WhatsApp и везде получить качественное обслуживание. Однако, в отличие от omnиканального подхода, каналы здесь могут быть не синхронизированы. Например, один и тот же пользователь напишет сначала в WhatsApp, а через месяц свяжется с компанией по телефону [2]. Для бренда это будут два разных клиента.

То есть, говоря другими словами, omnиканальность представляет собой виток развития многоканального и кроссканального подходов.

Во время omnиканального взаимодействия учитывается каждый канал, который использует клиент для контакта с компанией. При этом все каналы взаимосвязаны. Компании с технологией omnиканальности согласовывают коммуникации для каждого канала и тем самым повышают эффективность маркетинга.

Многоканальный подход всегда использует несколько каналов. Но преимущество omnиканальности в их синхронизации.

Объединив сильные стороны элементов связи, маркетолог может использовать механизм омниканальности для более последовательной и эффективной коммуникации с аудиторией.

С омниканальностью тесно связана другая концепция, а именно путь клиента. Путь клиента – это набор взаимодействий, которые клиент осуществляет с компанией в процессе покупки услуги или продукта. Проще говоря, рассматривается полный набор взаимодействий – от знакомства с компанией до покупки и далее.

Акцент делается не только на транзакциях, но и на том, как клиент чувствует себя после каждого взаимодействия с компанией. Другими словами, путь клиента можно использовать в качестве стратегии для получения информации о том, каков опыт клиента на протяжении всего процесса покупки.

Цель взаимодействия с клиентом состоит, с одной стороны, в том, чтобы измерить и оценить, как компания заботится о своих клиентах, а с другой стороны, в том, каким образом она может улучшить и доставить им еще большее удовольствие от взаимодействия.

Подобный подход формирует лояльность к бренду как положительный результат, что приводит к удовлетворению клиентов и влиянию на их жизнь, а также дальнейшему взаимодействию с компанией.

Схема клиентского пути с использованием омниканального подхода представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Схема клиентского пути в омниканальном подходе [3]

Внедрение омниканальности привлекательно как для компании, так и для клиента. Компания получает более лояльную аудиторию и рост продаж, клиент – удобное взаимодействие с брендом [4]. Компании с омниканальностью удерживают в среднем 89% клиентов, а те, кто не настроил связь между каналами, – только 33% [5]. Продаж и при омниканальном взаимодействии в 2-3 раза выше, чем при использовании нескольких несвязанных каналов [6].

Омниканальность дает высокие результаты, однако внедрить ее на практике бывает сложно по нескольким причинам:

Трудно менять уже выстроенные процессы. Чтобы внедрить омниканальность в готовый бизнес, нужно учесть

множество нюансов и особенностей: потребуется техническая донастройка программного комплекса предприятия, интеграция каналов, обучение персонала.

Могут потребоваться значительные вложения. Стоимость омниканальности зависит от выбранного инструмента, особенностей текущей коммуникации и обслуживания, количества каналов. Небольшим проектам и стартапам подойдут готовые SaaS-платформы омниканальности, а крупным корпорациям не обойтись без проектирования собственной системы, чтобы справиться с задачами бизнеса [7].

Для поддержки нужен отдельный сотрудник, а иногда команда специалистов. Часть задач при омниканальности снимается с аналитика и IT-отдела, но поддержание системы и её эффективная работа требует ресурсов. Понадобится специалист, который будет отвечать за настройку персонализированных маркетинговых коммуникаций, основанных на аналитике данных обращений или покупок, создавать стратегию в каналах, проверять гипотезы [8].

Таким образом, омниканальный бизнес делает акцент на взаимодействие между каналами и потребителями, уделяя особое внимание ассимиляции нескольких каналов (например, мобильных устройств, онлайн-сайтов и физических магазинов) для увеличения количества точек соприкосновения с клиентами и обеспечения беспрепятственного совершения покупок. Это, в свою очередь, приносит ощутимую отдачу в виде повышения удовлетворенности потребителей и намерения совершить повторную покупку. Поскольку восприимчивость потребителей представляет собой важнейший показатель успеха омниканального бизнеса, представители бизнеса могут провести подробный анализ точек взаимодействия с клиентами, чтобы: выделить весь спектр точек взаимодействия с клиентами, предоставляемых омниканальными средами; и определить, как эти точки соприкосновения можно комбинировать в дополняющей или дополнительной манере, чтобы обеспечить беспрепятственный опыт покупок.

Список использованных источников и литературы:

[1] Алешникова В.И., Береговская Т.А., Сумарокова Е.В.

Стратегия омниканального маркетинга // Вестник Университета. – 2020. – №2. – С. 39-45.

[2] Панюкова В.В. Реализация стратегии омниканального маркетинга торговыми организациями // Торгово-экономический журнал. – 2019. – Т. 2, №4. – С. 317-328.

[3] Просвиркин Б.Л., Мусатов Б.В., Бекетов А.Н. Управление товарным ассортиментом розничного торгового предприятия: цели и подходы // Инициативы XXI века. – 2020. – №1. – С. 18-21.

[4] Осина Е. Развитие стратегии мультиканального обслуживания клиентов: презентация к выступлению на саммите CC Best Practice Summit – 2020 / Teleperformance Russia & Ukraine. – URL: <https://www.callcenterevent.ru/content/ccbps/2015/01-15-00.pdf>

[5] Зубачевский М. Omnichannel в России – как скрестить торговлю онлайн и офлайн. – URL: https://new-retail.ru/persony/miroslav_zubachevskiy_omnichannel_v_rossii_kak_skrestit_tor-govlyu_onlayn_i_oflayn8737

[6] Омниканальность в действии: клиентский опыт и мировые тенденции. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: vc.ru – медиаплатформа

[7] Виниченко К. Клиентский опыт коммуникаций с брендом в России / К. Виниченко. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.stekspb.ru/blog/it/klientskiy-opyt-kommunikacii>

[8] Гаспарян В. Новые возможности для Online Retail / В. Гаспарян; De-loitte. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/cons-umer-business/russian/ECR_Forum_presentation.pdf

© А.О. Царев, 2022

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.С. Артемьев,
магистр 2 курса
напр. «Электроэнергетика
и электротехника»,
e-mail: farnitstop@gmail.com,

А.А. Хахимов,
магистр 2 курса
напр. «Электроэнергетика
и электротехника»,
e-mail: artur280798@mail.ru,
науч. рук.: **Э.М. Баширова,**

доц.,
Филиал ФГБОУ ВО УГНТУ,
г. Салават, Российская Федерация

АНАЛИЗ ГАРМОНИЧЕСКИХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ К РУНН И СИЛОВЫМ ТРАНСФОРМАТОРАМ ПРИ НЕЛИНЕЙНОЙ НАГРУЗКЕ

Аннотация: тезис посвящен оценки проблемы качества электрической энергии, обозначены основные проблемы, которые возникают при влиянии высших гармоник на электрооборудование, кабели, а также приведены некоторые примеры по снижению гармонических составляющих в системах.

Ключевые слова: трансформаторы, высшие гармоники, несинусоидальность, фильтр.

Техническое состояние электрооборудования и обнаружение неисправностей на начальной стадии их развития является одной из основных задач в электроэнергетике. Исправная эксплуатация электрооборудования во многом зависит от качества электрической энергии. Источником искажений, оказывающий влияние на качество электроэнергии, является нелинейная нагрузка, которая приводит к появлению

гармонических искажений в сети. Высшие гармоник в токах нелинейных электроустановок создает технически опасные режимы работы сети электроснабжения:

- гармоники нелинейной нагрузки порождают дополнительные потери в трансформаторах;

- происходит электрическое старение изоляции, сокращается срок службы;

- увеличивается активное сопротивление обмоток трансформатора, что приводит к нагреву, превышение температуры силового трансформатора на каждые 10 градусов сокращает срок его службы примерно вдвое;

- происходит непреднамеренное срабатывание предохранителя или автоматического выключателя вследствие дополнительного нагрева их элементов;

- возникают помехи в сетях телекоммуникаций, которые напрямую зависят от порядка гармоник (выше гармоника – больше уровень помех).

Первостепенными элементами распределительной сети, подверженными негативному влиянию от долгосрочного воздействия гармонических искажений являются шинопроводы, распределительные устройства, силовые кабели и трансформаторы. Их авария способна спровоцировать выход из строя всей системы электроснабжения объекта [1].

Согласно требованиям международных производителей, максимальная нагрузка частотными приводами не должна превышать 40%.

Согласно стандарту, необходимо компенсировать гармонические искажения сети, либо завышать номинальную мощность трансформатора таким образом, чтобы нагрузка частотными приводами не превышала 40% [2].

Для решения проблем несинусоидальной нагрузки в сетях используются схемные решения и применяются дополнительные технические средства.

Современные исследования требуют решения проблемы с помощью современных технических средств. К ним относят: магнитные дроссели, пассивные фильтры (ПФ), гибридные фильтры, активные фильтры (АФ) и др.

Пассивные фильтры являются простыми и надежными

устройствами, но имеют ряд недостатков, к которым можно отнести: негативное воздействие на переходные процессы, происходящие в электрической сети; технологический разброс значения индуктивности реактора фильтра и емкости конденсатора и, как следствие, – изменение этих значений в процессе эксплуатации электротехнического оборудования. В связи с такими недостатками пассивные фильтры разумно применять на крупных предприятиях для подавления нескольких гармоник, при этом потребляемая мощность должна быть неизменной [3].

Активные фильтры в настоящее время относительно распространены в промышленности как для подавления гармоник, так и для компенсации реактивной мощности. В отличие от пассивных L-C фильтров, активные фильтры не создают потенциального резонанса в сети и не подвержены изменениям импеданса источника.

Активный фильтр измеряет форму волны искажения, отфильтровывая основной ток из нелинейной формы тока нагрузки, который затем подается на контроллер для генерации тока компенсации, который вводится в нагрузку в антифазном режиме для подавления гармонического тока. Активные фильтры обладают хорошими характеристиками по снижению гармоник и контролю коэффициента мощности. За счёт применения активных фильтров возможно обеспечить долгосрочную и бесперебойную работу оборудования на всем объекте, а именно:

- ввести в работу и безопасно эксплуатировать имеющиеся в наличии конденсаторные установки, не защищённые противорезонансными дросселями;

- не превышать номинальную мощность шинопроводов 0,4 кВ и избежать их чрезмерного перегрева и аварии;

- не превышать мощность силового трансформатора и избежать его перегрева, и, как следствие, преждевременного выхода из строя;

- избежать преждевременное старение силовых кабелей и избежать риска короткого замыкания;

- обеспечить стабильную работу инженерных систем и чувствительного к качеству электроснабжения оборудования

[4].

С увеличением использования нелинейных нагрузок проблемы гармоник электроснабжения становятся более значительными, чем когда-либо. Контроль и мониторинг конструкций промышленных систем и их влияние на системы.

Промышленные объекты должны включать оценку системы, включая анализ гармонических искажений, при планировании строительства или расширения объекта. В зависимости от ситуации может быть использован определенный тип решения для подавления высших гармоник [5].

Список использованных источников и литературы:

[1] Иванов В.С., Соколов В.И. Режимы потребления и качество электроэнергии систем электроснабжения промышленных предприятий. – М.: Энергоатомиздат, 1987. – 336 с.

[2] Федоров А.А., Каменева В.В. Основы электроснабжения промышленных предприятий. М.: Энергия, 1979. – 408 с.

[3] Вольдек А.И. Электрические машины. – М.: Энергия, 1974. – 824 с.

[4] Зырянов В.М., Кирьянова Н.Г., Митрофанов Н.А. Применение устройств ограничения высших гармоник на основе батарей статических конденсаторов в автономной энергосистеме // Научный вестник НГТУ. – 2018. – №2. – С. 131-142.

[5] Степанов В.М., Базыль И.М. Влияние высших гармоник в системах электроснабжения предприятия на потери электрической энергии // Известия ТулГУ. – 2013. – №12. – С. 27-31.

© В.С. Артемьев, А.А. Хакимов, 2022

В.С. Артемьев,
магистр 2 курса
напр. «Электроэнергетика
и электротехника»,
e-mail: farnitstop@gmail.com,

А.А. Хакимов,
магистр 2 курса
напр. «Электроэнергетика
и электротехника»,
e-mail: artur280798@mail.ru,
науч. рук.: **Э.М. Баширова,**

доц.,
Филиал ФГБОУ ВО УГНТУ,
г. Салават, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ВЫСШИХ ГАРМОНИК НА РАБОТУ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Аннотация: тезис посвящен оценки проблемы качества электрической энергии, обозначены основные проблемы, которые возникают при влиянии высших гармоник на измерительные приборы.

Ключевые слова: измерительные приборы, высшие гармоники.

Чем выше гармонические составляющие величины, тем больше искажения этой величины; другими словами, тем больше отклонения этой величины от синусоидальной основной частоты. Более того, гармонические составляющие напряжений и токов кратны основной частоте. Например, при питании 60 Гц 3-я гармоника составляет $3 \times 60 \text{ Гц} (= 180 \text{ Гц})$; 5-я гармоника равна $5 \times 60 \text{ Гц} (= 300 \text{ Гц})$ и так далее. Когда все гармонические токи добавляются к основной гармонике, формируется форма волны, известная как комплексная волна.

На рынке приборов предлагается несколько типов электронных счетчиков реактивной энергии, работа которых основана на различных принципах, а иначе говоря, на

различных видах уравнения. Необходимо отметить, что при синусоидальном напряжении и токе эти принципы эквивалентны, и при измерении в пределах заданных классов точности при одних и тех же рабочих условиях они дают сравнимые результаты. При наличии же высших гармоник в питающей сети показания счетчиков реактивной энергии разных типов могут быть различны, что ведет к увеличению или снижению оплаты за электроэнергию предприятием [1].

До недавнего времени для измерения энергии чаще всего применялись электродинамические счетчики энергии. На смену им пришли электронные счетчики. Достоинством последних является высокая стабильность, точность, расширенный набор измерительных функций, а также возможность передачи данных при дистанционных измерениях. Как правило, действие электромеханических счетчиков для измерения реактивной энергии основано на использовании счетчика активной энергии и устройства для сдвига фазы напряжения. Действие электронных счетчиков основано на реализации «измерительного» уравнения, введенного в его микропроцессор при заданной конфигурации присоединения прибора к сети. На рынке приборов предлагается несколько типов электронных счетчиков реактивной энергии, работа которых основана на различных принципах, а иначе говоря – на различных видах уравнения. Необходимо отметить, что при синусоидальном напряжении и токе эти принципы эквивалентны и при измерении в пределах заданных классов точности при одних и тех же рабочих условиях они дают сравнимые результаты. Поэтому чрезвычайно актуальным является изучение вопроса технических характеристик этих счетчиков и их сравнительный анализ при наличии гармонических искажений [2]. Ряд публикаций по этой теме содержат, прежде всего, результаты экспериментальных исследований разных типов счетчиков. Эксперименты выявили, что расхождения в показаниях различных типов счетчиков значительны (до 4%). Это в условиях крупных предприятий является существенным фактором, влияющим на затраты на потребление электроэнергии. Однако экспериментальные исследования, ограниченные техническими возможностями, не дают полного

представления о закономерностях изменения погрешностей измерений. Поэтому была поставлена цель – дополнить экспериментальные исследования теоретическими для получения более полной картины в области измерения реактивной мощности при наличии искажений [3].

Наличие гармонических искажений в токе и напряжении питающей сети значительно сказывается на показаниях счетчиков реактивной энергии. Определено, что относительная погрешность измерения различными типами счетчиков при определенном соотношении гармоник и величине сдвига фаз между напряжением и током на каждой из гармоник может значительно превышать погрешность самого прибора и достигать 6,35%, что является существенным фактором при оплате за электроэнергию. Наибольшее влияние на погрешность измерения имеют амплитуды гармоник (более 6%). Разность фаз приводит к ошибке до 2%. Сравнение экспериментальных и теоретических исследований, проводимых для реальных условий нагрузки, подтвердили тенденцию к изменению погрешности. Однако теоретические исследования показали, что погрешность может достигать больших значений, чем это было установлено при эксперименте.

Список использованных источников и литературы:

[1] Агунов М.В. Новый подход к измерению электрической мощности / М.В. Агунов, А.В. Агунов, Н.М. Вербова // Промышленная энергетика. 2004. №2

[2] Новый подход к идентификации нагрузок, создающих помехи, основанные на реактивных мощностях / П.В. Барбаро, А. Каталиотти, В. Козентино, С. Нуксио // Электроснабжение. 2007. Т.22. №3

[3] Характеристики счетчиков реактивной энергии в системах электроснабжения с искажениями / П.В. Барбаро, А. Каталиотти, В. Козентино, С. Нуксио // XVIII Всемирный конгресс IМЕСО «Метрология для стабильного развития», Рио-де-Жанейро, Бразилия, 17-22 сентября, 2006

© В.С. Артемьев, А.А. Хакимов, 2022

*Нажиб Осам,
студент 2 курса «Инжиниринг»,
e-mail: osama.de.1919@gmail.com,
Тюменский индустриальный университет,
г. Тюмень, Российская Федерация*

ТЕХНОЛОГИЯ СНИЖЕНИЯ ВОДОПЕСКОПРОЯВЛЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОППАНТОВ

Аннотация: технология основана на создании противопесочного фильтра внутри скважины. По способу технологии глушение скважины. Извлекают внутрискважинное оборудование.

Ключевые слова: технология, скважина, НКТ, проппант.

По способу технологии глушение скважины. Извлекают внутрискважинное оборудование. Осуществляют спуск компоновки оборудования с «пером» на колонне насосно-компрессорных труб до головы песчаной пробки. Промывают песчаную пробку. Извлекают колонну НКТ с «пером». Спускают в скважину на колонне НКТ и устанавливают пакер-пробку на глубину на 1-2 м ниже нефтенасыщенного интервала пласта. Отсоединяют от колонны НКТ пакер-пробку. Извлекают из скважины колонну НКТ. Спускают перфорированную НКТ малого диаметра с размещенным в верхней ее части верхним пакером до упора на пакер-пробку. Распакеровывают верхний пакер. Спускают во внутреннюю полость колонны перфорированных НКТ гибкую трубу. Закачивают через гибкую трубу проппант с полимерной композицией в перфорированную НКТ с продавкой его в заколонное пространство между обсадной колонной и перфорированной НКТ. Выдерживают скважину во времени и обеспечивают сшивку проппанта. Затем осваивают скважину и выводят ее на режим эксплуатации.

При осуществлении технологии закачиваемый проппант должен иметь такую фракцию, чтобы через создаваемый в скважине фильтр не создавались условия выноса песчаных частиц (как правило, должен удерживать 70-80% (по массе)

крупных частиц и пропускать от 20 до 30% мелких).

Основными физическими характеристиками пропантов, влияющих на качество создаваемого внутрискважинного фильтра являются: форма гранул (т.е. сферичность и округлость) и плотность.

Для осуществления предлагаемой технологии были проведены экспериментальные лабораторные исследования различных фракций пропантов на насыпную плотность, сферичность и округлость.

На насыпную плотность фракции 12/18 были исследованы пропанты марок: ForeProp RCP, ForeLWP, BorProp light, ForeRCP, ForeProp, BorProp LT RCP, CARBO LITE, BorProp RCP (R1), ForeSand, CarboBond, A51, ТК3, BorProp RCP (R2), BORPROP, NOrdProp (2100) RCP, YIXING, BorProp SSP, InterProp, BorProp RCP, CARBO HSP, CarboProp.

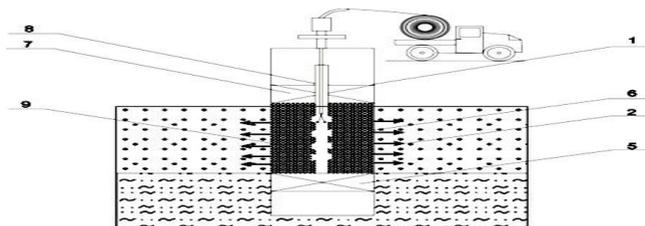


Рисунок 1 – Технология снижения водопескопроявлений с применением пропантов

Список использованных источников и литературы:

- [1] Кравченко И.И. Изоляция вод в нефтяных скважинах Гостоптехиздат, 2014. – 188 с.
- [2] Ефимов, Н. Н. Технологии ОВП в нефтяных скважинах и пути повышения эффективности – 2013.
- [3] Технологии и материалы для ремонта скважин: Ю.В. Ваганов – Тюмень: ТИУ. – 2019. – 352
- [4] Стрижнев К.В. Ремонтно-изоляционные работы в скважинах: теория и практика. – Санкт-Петербург.: Недра, 2012. – 600 с.

© *Нажиб Осам*, 2022

*Нажиб Осама,
студент 2 курса «Инжиниринг»,
e-mail: osama.de.1919@gmail.com,
Тюменский индустриальный университет,
г. Тюмень, Российская Федерация*

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАВОДНЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В НАГНЕТАТЕЛЬНЫХ СКВАЖИНАХ

Аннотация: для рентабельной разработки месторождений с низкими фильтрационно-емкостными свойствами повсеместно применяется операция гидравлического разрыва пласта (ГРП), которая приводит к увеличению отборов жидкости. Для сохранения необходимой компенсации отборов необходимо увеличивать закачку, и это достигается повышением давления нагнетания.

Ключевые слова: разработка, ГРП, технологии, жидкости.

Слишком сильное повышение может привести к развитию техногенных трещин на нагнетательных скважинах. Развитие техногенных трещин на нагнетательных скважинах имеет важные отличия от процесса образования трещин при ГРП. Во-первых, при операции ГРП одна из основных задач – это минимизация утечек жидкости в пласт, в то время как для нагнетательных скважин такая цель не преследуется. Во-вторых, операция ГРП в настоящее время занимает от нескольких часов до суток, а техногенные трещины могут развиваться и распространяться месяцы и годы. И, наконец, техногенно-образованная трещина не является закреплённой, в отличие от трещины, закреплённой пропантом при ГРП. Анализ работы нагнетательных скважин является неотъемлемой и важной частью контроля за разработкой нефтяного месторождения. Этот анализ ведётся в том числе с помощью гидродинамических исследований скважин, которые включают исследования на неустановившихся, установившихся режимах фильтрации,

замеры пластовых давлений. В рамках исследования по увеличению эффективности заводнения на участке ОПР одного из месторождений Западной Сибири был проведён анализ исследований КПД в нагнетательных скважинах с целью определения наличия и параметров трещин Авто – ГРП. Интерпретация исследований проводилась с помощью специализированного программного обеспечения. Наличие трещины определялось по 2 основным показателям: – Низкое значение скин – фактора (<-2) – Поведение логарифмической производной давления. Наличие/отсутствие трещины указывалось только при совпадении вышеуказанных показателей. При рассогласовании показателей наличие/отсутствие трещины не указывалось и интерпретация признавалась недостоверной. Также интерпретация признавалась недостоверной при превышении среднего квадратического отклонения расчётных и фактических показателей более чем на 5% для значений давления и на 10% для значений логарифмической производной. Среднее квадратическое отклонение рассчитывалось по формуле.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=0}^n (\Delta P_{fi} - \Delta P_{mi})^2}{n}} \times 100\%$$

Список использованных источников и литературы:

- [1] Христианович С.А. Механика сплошной среды. – М.: Наука, 2012. – 485 с.
- [2] Hagoort J. Waterflooded– induced hydraulic fracturing: Dphil. – Delft, 2014. – 230 p.
- [3] Кременецкий, М.И. Гидродинамические и промыслово-технологические исследования скважин/ М.И. Кременецкий, А.И. Ипатов. – Учеб. пособие. – М.: МАКС Пресс, 2016. – 476 с.
- [4] Анализ динамических потоков: учеб. пособие выпуск 4.10.01 – КАППА 2015. – 150 с.

© *Нажиб Осам*, 2022

*М.С. Чекирова,
магистрант 2 курса напр. «Архитектура»,
e-mail: mch30475@gmail.com,
науч. рук.: А.С. Шартаев,
к.э.н., доц.,
КАЗАТУ им. С. Сейфуллина,
г. Нур-Султан, Казахстан*

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ МОДУЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ

Аннотация: данная статья посвящена оценке строительства энергоэффективных домов, анализ возможности обойтись без существенного социально-экономического ущерба при реализации инвестиционного проекта при переходе на альтернативные источники энергии. Рассмотрение модульного строительства в качестве инвестиционного потенциала, сравнение положительных и отрицательных сторон данного метода строительства.

Ключевые слова: инвестиционный потенциал, модульное строительство, энергоэффективность домов.

Модульное строительство имеет высокий инвестиционный потенциал. Модульный метод – способ префабрикации, который позволяет строить в разы быстрее и значительно сократить расходы, как утверждают эксперты. Об этом также свидетельствует мировой опыт. В Китае, Японии, США и Швеции жилые дома возводят по принципу Lego – из готовых деталей и даже целых комнат. С прагматической точки зрения, строительство модульных домов – это тенденция, которая сегодня переживает новое рождение и набирает популярность во всем мире. Согласно докладу, McKinsey «Modular Construction», при умеренных допущениях проникновения рыночная стоимость МС в одной только новой недвижимости может достигнуть 130 миллиардов долларов в Европе и Соединенных Штатах к 2030 году.

Быстровозводимые здания зарекомендовали себя с положительной стороны. Кроме минимальных затрат времени на постройку, они имеют большой срок службы и сравнительно

низкий ценник. Еще одно требование к жилым и административным объектам – энергоэффективность. Непрерывно растущие цены на коммунальные услуги и энергетические ресурсы заставляют задуматься об экономии. Есть много способов снизить расходы на содержание дома и при этом поддерживать комфортный микроклимат круглый год.

Энергосберегающие технологии.

Ученые из разных институтов мира трудятся над разработкой альтернативных способов получения тепла и электричества. Такая масштабная работа – не только интерес самих ученых. Основная причина потребности в альтернативных энергоресурсах в том, что природные источники не бесконечны. Несмотря на большие запасы, нефть, газ и уголь со временем закончатся. Разработка новых месторождений сопряжена с крупными затратами или вовсе невозможна по ряду причин. Все это дополняется постоянно растущими ценами на природные ресурсы.

Модульные дома из блок контейнеров требуют больших расходов на содержание. Но есть способы снизить затраты, они подойдут для строений всех типов: от жилых до объектов бизнес-структуры. В первую очередь речь идет о хорошем утеплении стен, пола и потолка. Для этого применяют утеплители: базальтовые плиты, пенопласт, пенополистирол, минеральную вату и другие материалы. Спец. приборами необходимо проанализировать объект на предмет наличия мостиков холода, через которые уходит значительная часть тепла.

Еще одно актуальное решение – монтаж энергосберегающих окон. Двойной стеклопакет и многокамерный профиль помогают удержать тепло в холодные месяцы, а прохладу – в жаркие. Дополнительно стекло можно оклеить пленкой, которая не пропускает тепловое излучение и при этом не препятствует световому потоку, оставляя помещение хорошо освещенным.

Перечисленные решения эффективны, но не позволяют полностью или частично отказаться от использования энергоресурсов. Именно они – основная статья расходов при содержании жилья. Поэтому во многих странах Европы, США

внедряют такие энергосберегающие технологии:

- альтернативные источники электроэнергии;
- альтернативные методы отопления помещения;
- рациональное использование воды;
- эффективная система подогрева воды;
- энергосберегающие приборы, технология «умный дом».

Альтернативные источники электроэнергии.

Электричество, полученная на гидро- и теплоэлектростанциях, обходится потребителю достаточно дорого. К тому же, такие способы добычи ресурса негативно сказываются на экологии региона и всей планеты. Чтобы обеспечить модульные здания электричеством, можно использовать два альтернативных решения:

1. Ветрогенераторы. Установка проф. оборудования актуальна для загородных домов в регионах с относительно сильными ветрами. В зависимости от номинальной мощности генераторов, вырабатываемого электричества может быть достаточно для содержания всего дома и даже крупного административного здания. Менее мощные установки используют в качестве дополнительного источника света, что помогает снизить коммунальные платежи на 20-90%.

2. Солнечные батареи. Стоят сравнительно недорого, но требует большую площадь для установки солнечных модулей. Обычно батареи размещают на открытых участках или на крыше строения. Это решение актуально для регионов с теплым климатом и короткими зимами.

Стоит отметить, что альтернативные источники энергии требуют крупных вложений. Но развитие технологий позволяет снизить эти цифры, а постоянно растущие счета за коммунальные услуги делают их более приемлемыми.

Альтернативные методы отопления помещения.

Полностью отказаться от традиционных методов отопления помещения поможет установка геотермального теплового насоса. Он позволяет использовать тепло земли, которое на глубине 6 метров соответствует среднегодовым показателям в этом регионе. Технология помогает обеспечивать здание теплом зимой, а прохладой в летние месяцы.

Технология модульного строительства является мощным

средством решения многих проблем, стоящих сегодня перед строительной отраслью, таких как высокие затраты и нехватка рабочей силы. Важно отметить, что модульное строительство также благотворно влияет на экологическое воздействие строительства и поощряет проектирование зданий, использующих "зеленую" энергию для более устойчивого будущего. Готовое производство также позволяет более быстро и экономично строить здания, что может помочь смягчить кризис доступного жилья, с которым мы сталкиваемся в настоящее время. Наконец, эффективность модульного строительства может быть абсолютно необходимой, поскольку строительные площадки адаптируются к изменениям в промышленности, вызванным коронавирусной пандемией.

В целом, технология модульного строительства может оказаться жизненно важным источником изменений в отрасли – и особенно в плане нашего воздействия на планету – в предстоящие годы.

Список использованных источников и литературы:

[1] Why we need a design code for modular homes [Электрондик ресурс]. – Режим доступа: <https://www.architectsjournal.co.uk/opinion/why-we-need-a-design-code-for-modular-homes/10024160.article>

[2] Premier modular. UCL-John Dodgson House [Электрондик ресурс]. – Режим доступа: <https://www.premiermodular.co.uk/case-studies/ucl-john-dodgson-house> (доступ свободный)

[3] <http://www.mirkrasiv.ru/articles/zhiloi-kompleks-habitat-67-vzglyad-v-budusche-iz-proshlogo.html> (доступ свободный)

[4] Где и как строят госпитали для зараженных корона вирусом репортаж. [Электрондик ресурс]. – Режим доступа: <https://informburo.kz/stati/gde-i-kak-stroyat-gospital-dlya-zarazhyonnyh-koronavirusom-v-nur-sultane-reportazh-.html> (доступ свободный)

© М.С. Чекирова, 2022

*А.Н. Яскин,
студент 1 курса
напр. «Химическая технология»,
e-mail: k.elmira.k@yandex.ru,*

*А.А. Исламутдинова,
к.т.н., доц.,
науч. рук.: Э.К. Аминова,
к.х.н., доц.,*

*ИХТИ ФГБОУ ВО УГНТУ в г. Стерлитамаке,
г. Стерлитамак, Российская Федерация*

СИНТЕЗ ЗАКРЕПИТЕЛЯ ОБЛАДАЮЩЕГО ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫМИ СВОЙСТВАМИ

Аннотация: данная статья посвящена получению закрепителя на основе азотсодержащих органических соединений. Оценке влияния данного соединения на свойства битумов. Подбора оптимальной методики синтеза Исследование физико-химических характеристик полученного соединения. Выявлено что полученный дициандиаммин обладает высокой эффективностью при добавке в битум в качестве закрепителя, экологически безопасен при его синтезе и практическом применении за счет полного связывания в комплексе свободной этановой кислоты и метанала.

Ключевые слова: битум, закрепитель, экологическая безопасность, азотсодержащие органические соединения, акрилонитрил.

В связи с ростом потребления битумов различного назначения, возрастают требования к его качественным характеристикам, что подталкивает к всестороннему изучению физико-механических свойств и способам его модификации.

Учитывая снижение природных запасов органического сырья, ведется активный поиск новых реагентов совместимых и способных придать битуму высокие качественные характеристики. В настоящее время применяются различные добавки, начиная с материалов неорганического характера до органических связующих, в том числе отходы химических,

нефтехимических и бытовых производств. Эти добавки создают внутри битума структуру, обеспечивающую изменение физико-механических свойств в требуемом направлении [1-3].

Физико-механические свойства битумов зависят от технологии получения и природы исходного сырья. Сырьевой источник получения битумов различного назначения – остаточные продукты нефтепереработки. Как показывает практика, эти остатки подвергают всевозможным способам модификации с целью придания им высоких качественных характеристик. В связи с увеличением темпов строительства в нашей стране потребление битумов продолжает расти, поэтому производство и улучшение их качественных характеристик является актуальным.

Модификации битума способствует расширению температурного интервала работоспособности, повышению тепло- и морозостойкости, обеспечивая надежность и долговечность сооружений [4,5].

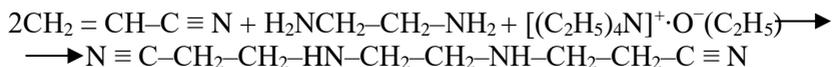
Целью работы является получение высокоплавкого гидроизоляционного битума путем компаундирования его с синтезированным азотсодержащим органическим соединением, а также изучение физико-механических свойств полученного продукта.

Получение высокоплавких битумов окислением сырья не позволяет добиться результатов по показателям качества, удовлетворяющих требованиям ГОСТ. Поэтому компаундирование, является наиболее оптимальным методом. Для создания высокоплавких композиций необходимо подобрать определенные добавки, которые выступают в роли вяжущих агентов. Поэтому первым этапом работы было исследование процесса получения вяжущей добавки.

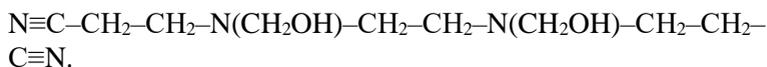
Синтез дициандиамина проводят в реакторе, представляющем собой четырехгорлую круглодонную колбу, снабженную мешалкой, термометром, глицериновой баней, делительной воронкой, обратным холодильником, термостатом. В реактор заливают 46 г этилендиамина, доводят температуру в реакторе до 30⁰С и добавляют 0,23 г. катализатора – тетраэтиламмонийэтоксид (спиртовой раствор). При перемешивании в реактор через делительную воронку каплями

добавляют 106,0 г пропеннитрил (акрилонитрил). Смесь перемешивают два часа

Реакция синтеза триэтилендиаминдициана:

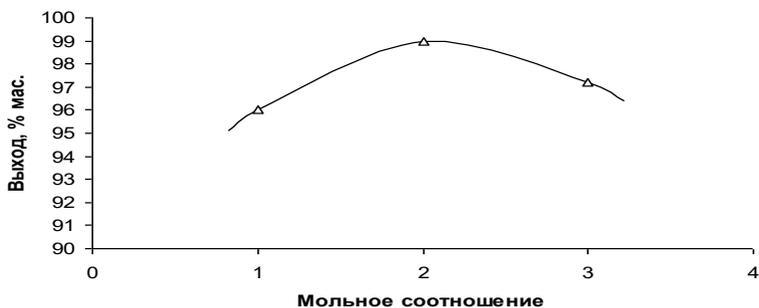


Далее в реакционную смесь добавили раствор метанала (37%-ный водный раствор), в мольном соотношении к этилендиамину равным 1: 2. При температуре 30⁰С смесь перемешивают два часа, получая соединение структуры:



К полученному соединению через делительную воронку каплями добавляют этановую кислоту (мольное соотношение этановой кислоты к этилендиамину равно 2: 1). Перемешивание ведут при температуре 30÷40⁰С не менее трех часов.

При выполнении эксперимента были подобраны оптимальные параметры синтеза, обеспечивающие высокий выход закрепителя, такие как температура, время реакции, мольное соотношение реагирующих веществ. Результаты эксперимента представлены на рисунках 1-3.



этилендиамин: пропеннитрил: метаналь: этановая кислота
 1 – 1,0: 2,0: 2,1: 2,0; 2 – 1,0: 2,0: 2,0: 2,0; 3 – 1,0: 2,0: 2,0: 2,1.

Рисунок 1 – Влияние мольного соотношения реагирующих веществ на выход дициандиаммониевого соединения

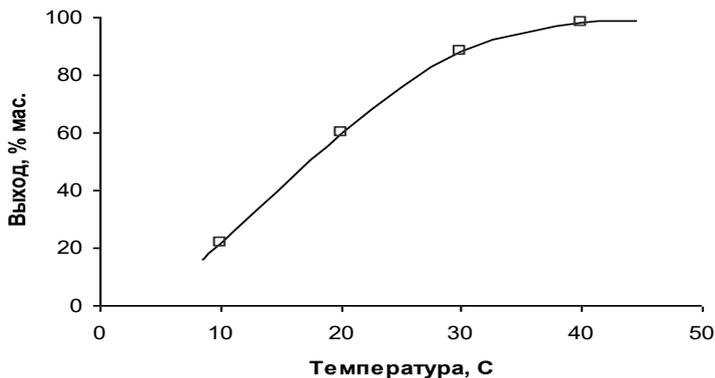


Рисунок 2 – Зависимость выхода дициандиаммониевого соединения от температуры (* продолжительность экспозиции 0,5 часа.

Согласно представленного графика, с повышением температуры от 30⁰ до 40⁰С выход продуктов реакции увеличивается. Дальнейшее повышение температуры не влияет на выход дициандиаммониевого соединения.

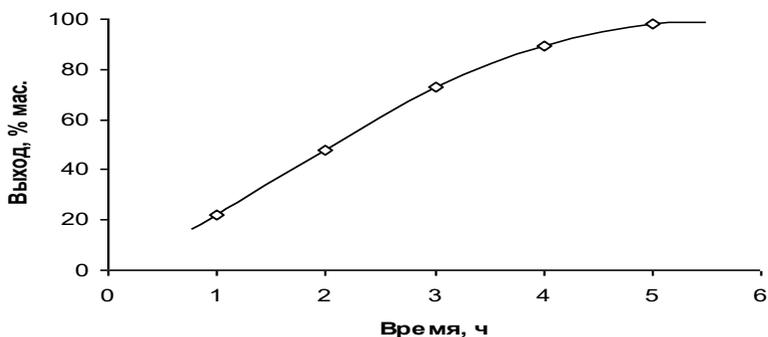


Рисунок 3 – Зависимость выхода дициандиаммониевого соединения от времени реакции

При температуре 40⁰С синтез дициандиаммониевого соединения заканчивается за 5,0 ч с выходом продукта реакции 99,0% мас.

Идентификацию полученного дициандиаммониевого соединения проводили по элементному составу ЯМР¹Н - спектра, который приведен на рисунке 5. Спектр ЯМР¹Н записан на спектрометре «Bruker-AM-300» с рабочей частотой 300МГц, внутренний стандарт ТМС. Спектр снят в дейтеро-ацетоне (Д-Ас), химические сдвиги измерены в δ-шкале и даны в м.д., а константа спин-спинового взаимодействия (КССВ) в Гц. Спектр ЯМР¹Н: 1,3 (с, 6Н, СН₃); 2,35 (м, 4Н, СН₂); 2,63 (м, 4Н, СН₂); 2,73 (м, 2Н, СН₂); 3,05 (м, 2Н, СН₂); 3,72 (д, 2Н, СН₂, J = 10); 3,8 (д, 2Н, СН₂, J = 10).

Полученные ЯМР¹Н – спектры подтверждают предполагаемую структуру синтезированного дициандиаммониевого соединения.

Физико-химические показатели дициандиаммониевого соединения приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Физико-химические показатели дициандиаммина

Наименование	Показатель
1. Внешний вид	Сиропообразная масса от бесцветного до желтого цвета
2. Растворимость в дистиллированной воде при 30 ⁰ С	полная
3. Относительная вязкость водного раствора в соотношении 1: 1 об. при 20 ⁰ С, спз	1,480
4. Плотность при 20 ⁰ С, г/см ³	1,0800
5. рН	7,0
6. Кислотность, мг КОН	19,1
7. Стабильность, об/мин (3000 об/мин., τ = 15 мин.)	Устойчив (не расслаивается)
8. Массовая доля азота, % мас.	15,0

Синтезированный нами дициандиаммин обладает высокой эффективностью при добавке в битум в качестве закрепителя, экологически безопасен при его синтезе и практическом применении за счет полного связывания в комплексе свободной этановой кислоты и метанала.

Таким образом в ходе работы нами проведена литературная проработка существующих способов модификации битумов различными добавками, а также получен закрепитель, изучены его закономерности синтеза и физико-химические показатели, доказана структура.

Список использованных источников и литературы:

- [1] Гун Р.Б. Нефтяные битумы. М.: Химия, 1983. 504 с.
- [2] Ребиндер П.А. Поверхностные явления в дисперсных системах. М.: Наука, 1978. 294 с.
- [3] Сафиева Р.З. Физикохимия нефти. Физико-химические основы технологии переработки нефти. М.:Химия, 1998. 448 с.
- [4] Руденская И.М., Руденский А.В. Органические вяжущие для дорожного строительства. М.: Инфра-М,2010. 267 с. 11.

[5] Нелюбова В.В., Кобзев В.А., Сивальнева М.Н., Подгорный И.И., Пальшина Ю.В. Особенности наноструктурированного вяжущего в зависимости от генезиса сырья // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2015. – №2. С. 25-28.

© А.Н. Яскин, А.А. Исламутдинова, 2022

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Т.Ф. Исланов,
*студент 4 курса напр. «Торговое дело»,
e-mail: islanooff2017@gmail.com,
БашГУ,
г. Уфа, Российская Федерация*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация: в современном мире ни одно предприятие нельзя представить без того, чтобы оно не осуществляло у себя маркетинговую деятельность. Особенно важно проводить грамотную и эффективную маркетинговую деятельность предприятиям торговли.

Ключевые слова: маркетинг, торговое предприятие, спрос, продажи, стратегия.

В современном мире маркетинг – это комплекс мероприятий, предназначенных для улучшения сотрудничества между обеими сторонами, то есть продавцом и покупателем. Маркетинг является инструментом, который служит для реализации того или иного товара. Он предоставляет всю необходимую информацию относительно услуг или продукта, чтобы потенциальный покупатель мог оценить целесообразность покупки и принять решение на основе полученных данных [1, с. 142-143].

Использование маркетинга в любой сфере, связанной с продажами, в современном обществе является неотъемлемой частью. Иначе говоря, маркетинг – система продвижения своего товара. Основной целью маркетинга в торговле является стимулирование покупателя на покупку определенного товара или услуги [2, с. 31-33]. Ее также часто используют малые или новые торговые предприятия.

Поля деятельности, которые охватывает маркетинг, подразумевают следующее (см. рис.1):

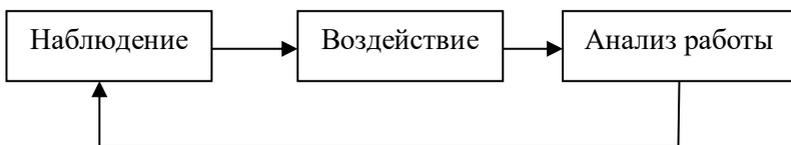


Рисунок 1 – Сфера действия маркетинга в торговле

Каждое торговое предприятие ставит перед собой большое количество целей, которые дают ему возможность развиваться и функционировать на должном уровне. На рисунке 2 представлены основные и распространенные цели в маркетинговой деятельности.



Рисунок 2 – Основные цели маркетинга в торговле

Оценка эффективности маркетинговой деятельности представляет собой комплексную оценку количественных и качественных показателей распределения, продвижения и позиционирования на товарном рынке продукции и услуг, с учетом миссии и бюджета каждого участника этого рынка [3, с. 183].

Для успешного показателя маркетинговой деятельности необходима четкая координация управленческих решений в

области формирования рыночного спроса, а также товарной, ценовой, сервисной и коммуникационной политики с целью достижения главной цели деятельности отдельно взятого предприятия.

Смена стратегии маркетинга торгового предприятия может произойти в следующих случаях:

1) стратегия в течение нескольких лет не приносит успешных результатов по реализации товара и получении прибыли;

2) конкуренты компании сменили свою стратегию;

3) сменились иные внешние условия, влияющие на функционирование торгового предприятия;

4) появились возможности воплотить в жизнь новые реформы, которые способны увеличить выгоду и доход;

5) изменился спрос потребителей, либо прогнозируются вероятные перемены в этом;

б) намеченные стратегией управления маркетингом цели достигнуты и завершены.

Оценка эффективности методов продвижения включает оценку эффективности:

– рекламы;

– стимулирования продаж;

– персональных (личных) продаж;

– связей с общественностью.

– организационной структуры управления маркетингом;

– распределения задач, обязанностей и прав в службе маркетинга;

– взаимодействия службы маркетинга с другими подразделениями организации;

– мотивации труда менеджеров и сотрудников службы маркетинга, а также торгового персонала.

Торговому предприятию с целью совершенствования своей маркетинговой деятельности можно предложить следующие направления развития (см. табл.1).

Таблица 1 – Перечень и характеристика предлагаемых направлений совершенствования маркетинговой деятельности предприятия

Предполагаемое мероприятие	Последствия для торговой организации
Разработка долгосрочной маркетинговой стратегии	<ul style="list-style-type: none"> – Увязка с общей стратегией развития предприятия. – Является основой для составления плана маркетинга. – Является основной для планирования бюджета маркетинга предприятия.
Составление плана маркетинга	<p>Отсутствие плана маркетинга приводит к следующим проблемам:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не ясное развитие предприятия с конкретным планом действий; – не определена целевая аудитория; – присутствие хаотичных закупок товаров.
Разработка маркетинговых действий для увеличения продаж в «низкий» сезон	Позволит увеличить продажи в период, когда происходит сезонный спад спроса.
Использование нестандартных методов привлечения покупателей	Позволит предприятию выделиться на рынке, привлечь новых покупателей, расширить сферу деятельности, сэкономить на некоторых расходах
Совершенствование товарной политики	Позволит предприятию оценить ассортиментную структуру, выявить ходовые и неходовые группы товаров

Таким образом, отличительной чертой маркетинга является его гибкость, которая выражается в изменении инструментов в различных секторах экономики, в зависимости от особенностей каждого из них.

Список использованных источников и литературы:

- [1] Ефимова О.В. Финансовые аспекты маркетинга / О.В. Ефимова. – С.Пб.: Питер, 2014. – 528 с.
- [2] Кочергов Д. Стратегический маркетинг Д. Кочергов // Маркетинг. – 2014. – №1. – С. 31-33.
- [3] Эванс Дж. Р. Маркетинг. [Текст] // Дж. Р. Эванс, Б. Берман. – Москва: "Экономика", 2013 г. – 210 с.

© Т.Ф. Исламов, 2022

*М.Р. Кильдиярова,
студент 4 курса, напр. «Торговое дело»,
e-mail: milena.kildiyarova@mail.ru,
БГУ,
г. Уфа, Российская Федерация*

РЕКЛАМА КАК ЭЛЕМЕНТ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ В ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация: в наше время реклама имеет большое значение, ведь она повсюду. Именно с помощью рекламы происходит коммуникация организаций с целевой аудиторией. Нет качественной рекламы, значит, отсутствует эффективное продвижение товара. Таким образом, развитие рекламы открывает новые возможности для торговых организаций. Из-за влияния рекламы на успешность предприятия, у каждого руководителя реклама является одним из главных инструментов продвижения. Теперь идёт конкуренция качественной рекламы, ведь нужно повысить и репутацию на рынке, а не только рост прибыли.

Ключевые слова: реклама, маркетинговая коммуникация, торговая организация.

Определение «реклама» дословно с латинского языка переводится, как «кричать, доносить, выкрикивать». Ведь реклама является одним из самых действенных способов для донесения до потенциальных покупателей информации [2, с. 5-6].

Сейчас почти у каждого предпринимателя имеется реклама, наличие рекламы не говорит о том, что бизнес привлечёт высокий доход. Да, хорошая реклама способна какое-то время поддерживать интерес к каким-либо продуктам или услугам со стороны людей, но необходимо развивать рекламу, направленную и на продвижение фирмы на рынке [3, с. 20].

Есть люди среди нас, которые думают, что реклама совсем не нужна, но она выполняет ряд функций. Перечислим основные:

1. Информирование потребителей о рекламируемом

товаре;

2. Формирование имиджа торговой марки;
3. Внушение в необходимости купить какой-либо товар или же воспользоваться какой-либо услугой.

4. Осведомление о необходимости приобрести рекламируемый товар, если, к примеру, покупатель забыл в свой список покупок вписать сгущенку, увидя баннер рекламы со сгущенкой, сразу вспомнит о покупке.

5. Фиксация опыта, ранее совершенной покупкой. Допустим, вы уже пользовались зубной пастой одной торговой марки, и она вам понравилась. Когда паста заканчивается, вы пойдёте в магазин за новой. Вы можете выбрать товар другого производителя, но если торговая марка первого будет часто попадаться на глаза, например, просматривая телевизионные рекламы, то вам не захочется экспериментировать, и вы выберете проверенный разрекламированный продукт [4, с. 39].

Маркетинговые коммуникации представляют собой процесс передачи информации о товаре целевой аудитории. Реклама является инструментом маркетинговой коммуникации [1, с. 19].

Главные недостатки рекламы заключены в том, что:

– рекламное сообщение является стандартным, негибким, то есть реклама не может сосредоточиться на индивидуальных пожеланиях покупателей;

– рекламная информация является коротким;

– некоторые виды рекламы требуют больших вложений;

– иногда приходится ждать, пока реклама будет размещена [5, с. 30].

Реклама любого торгового предприятия преследует две цели:

1. Создание репутации торгового предприятия.

2. Определение положения торгового предприятия среди других аналогичных предприятий, т.е. его позиционирование.

Реклама торговых предприятий бывает двух видов: реклама услуг, предоставляемых торговым предприятием, и реклама престижности торгового предприятия, в частности магазина.

Если торговое предприятие предлагает широкую

номенклатуру и ассортимент товаров, то рекламироваться может как все предприятие, так и его специализированные отделы.

Реклама услуг торгового предприятия отражает торговую политику предприятия, оказываемые услуги, льготы, скидки, особенности обслуживания и предлагаемые удобства для покупателей. Эта реклама сообщает о системе торговли (форма оплаты: наличный или безналичный расчет; работа по предварительным заказам, кредит и т.п.).

Цель рекламы услуг торгового предприятия – привлечь новых покупателей в магазин и превратить их в постоянных.

Современный маркетинг сосредоточен не только на создание товара, который нужен покупателям, назначении цены, обеспечение его доступности для целевых потребителей определённого товара, но и осуществляет коммуникацию со своими посетителями. Ещё в содержании коммуникаций не должно присутствовать ничего лишнего, иначе, у предприятия увеличатся расходы, прибыль пойдёт на убыль, так как на реализацию коммуникации нужны большие расходы, ведь имидж фирмы должен быть всегда на уровне.

Для большинства торговых предприятий основной целью рекламы является повышение известности торгового предприятия, привлечение новых покупателей, создание приверженности к данному торговому предприятию. Такая реклама обязательно содержит контактную информацию продавца, адрес и наименование торгового предприятия. Характерно использование следующих рекламных коммуникаций: телевизионная реклама, радиореклама, газеты и журналы (развлекательные, информационные, рекламные), наружная реклама (щиты бхЗ, билдборды, растяжки), реклама в местах продаж, фирменная полиграфическая продукция, промоушн-акции.

Список использованных источников и литературы:

[1] Григорян Е.С. Маркетинговые коммуникации – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 294 с.

[2] Варданян Г.А. PR и реклама: взаимосвязь и применение при продвижении / Г.А. Варданян // Аллея науки. –

2020. – Т. 1. – №3(42). – С. 730-735.

[3] Головинова А.С. Роль рекламы в предпринимательской деятельности / А.С. Головинова, Л.В. Лещенко // Интеграция наук. – 2019. – №1(24). – С. 110-112.

[4] Овсянников А.А. Современный маркетинг. В 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов / А.А. Овсянников. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 374 с.

[5] Щепакин М.Б. Экономика маркетинговой и рекламной деятельности: учебное пособие / М.Б. Щепакин, Э.Ф. Хандамова, В. М. Михайлова. – Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2021. – 232 с.

© М.Р. Кильдиярова, 2022

Е.А. Князева,
студент 2 курса напр. «Экономика»,
e-mail: kniazevaela@gmail.com,
науч. рук.: Е.В. Ханина,
к. э. н., доц.,
НИУ – филиала РАНХиГС,
г. Нижний Новгород, Российская Федерация

РАЗВИТИЕ МОДЕЛЕЙ ОЦЕНКИ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА КОМПАНИИ

Аннотация: данная статья посвящена моделям оценки структуры капитала компании. Также в данной статье рассмотрены понятие капитала и его основные факторы, рентабельность капитала и его стоимость.

Ключевые слова: стоимость капитала, структура капитала; оптимизация структуры капитала; собственный капитал; заёмный капитал; финансовое состояние предприятия.

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что в современных условиях объективная и достоверная оценка финансового состояния организации и структуры его капитала необходима для успешной деятельности компании.

Рост и развитие финансово – хозяйственной деятельности компании зависит от наличия высокого уровня эффективности использования финансовых ресурсов. В условиях рыночной экономики финансовое положение имеет центральное значение, потому как стабильность компании – это фактор ее благополучия. Также стоит отметить, что на сегодняшний день высокая финансовая эффективность организации привлекательна со стороны контрагентов – поставщиков, инвесторов, банков, налоговых органов.

Структура капитала предприятия – это термин, который используется для определения соотношения заемного и собственного капитала организации в финансовом анализе. Данное соотношение можно определить как итоговый выбор той или иной стратегии финансирования организации. После принятия решений менеджерами высшего звена компании об

установлении пропорций между заемными и собственными средствами, их соотношение может не быть оптимальным. Причин недостижения оптимального параметра может быть несколько. Показатель толерантности к риску компании не допускает принимать риск, который связан с получением заемных средств. Также, может быть, что некоторые виды финансирования недоступны для определенной компании, или существуют законодательные ограничения, которые делают какой-либо вид финансирования недоступным.

Стоимость капитала – показатель, который позволяет оценить затраты на привлечение капитала. Для оценки эффективности инвестиционных проектов его сравнивают с внутренней нормой доходности. При выявлении изменений стоимости бизнеса компании его сравнивают с рентабельностью активов. Стоимость капитала используется в качестве критерия повышения эффективности структуры капитала при расчете вознаграждения, оценивается как фактор стоимости бизнеса, а также применяется в виде ставки дисконтирования [5].

Внутренний анализ структуры капитала связан с поиском и оценкой альтернативных вариантов финансирования деятельности хозяйствующего субъекта для поддержания ликвидности, рентабельности деятельности, а также финансовой устойчивости компании.

В целях формирования оптимальной структуры капитала опираются на обеспечение такого соотношения собственных и заемных средств, при котором стоимость бизнеса организации максимизируется, а рентабельность собственного капитала увеличивается.

К основным факторам, оказывающим влияние на структуру капитала, относят:

1) Отраслевые особенности. На структуру источников финансирования влияют отраслевые особенности детальности фирмы. Например, хозяйствующий субъект с преобладающей долей внеоборотных активов будет иметь невысокий кредитный рейтинг и чаще всего должен финансировать свою деятельность за счёт собственных средств.

2) Конъюнктура товарного рынка. Безопасность использования заемных средств будет расти при стабильном

спросе на продукцию компании и стабильной конъюнктуре рынка. В других случаях использование заёмного капитала может привести к потере ликвидности. Конъюнктура финансового рынка влияет на стоимость собственного капитала, который привлекается из внешней среды. Инвестор будет требовать более высокую норму прибыли при росте ссудного процента.

3) Производственный риск. При планировании и прогнозировании рентабельности активов хозяйствующего субъекта возникает неопределенность, связанная с производственным риском. Такой производственный риск зависит от колебаний спроса, динамикой цены реализации продукции компании, волатильности затрат на ресурсы, а также операционного левериджа. Высокий производственный риск требует высокую доходность на вложенный капитал, а следовательно, возрастет и стоимость привлекаемого капитала.

4) Динамика объема реализации. Если темпы прироста объема реализации продукции компании значительны, тогда необходимо дополнительное долгосрочное финансирование. Но если темпы прироста объема реализации продукции невелики, то компания может справиться при помощи пропорционального роста статей пассивов.

5) Показатель рентабельности деятельности хозяйствующего субъекта. Высокий уровень рентабельности операционной деятельности демонстрирует рост кредитного рейтинга компании, что позволяет ей использовать больший объем заёмного капитала и привлекать новых инвесторов. Также, фирмы с высоким уровнем рентабельности капитала могут обходиться без использования заёмных средств. Это связано с обеспечением их потребности в финансировании за счёт нераспределённой прибыли.

Кредитор вынужден повышать плату за использование кредита по причине большого объема заемного капитала компании, так как это влияет на финансовую устойчивость и повышает риск возможного банкротства организации.

Снижение прибыли от основной деятельности происходит, когда снижаются объемы продаж в период волатильной ситуации на товарном рынке. Отрицательное

значение дифференциала финансового использование кредитных средств по причине снижения рентабельности активов вызванного отрицательной величиной дифференциала финансового левериджа.

Коэффициент финансового левериджа определяется как отношение заёмного и собственного капитала. Если коэффициент финансового левериджа имеет отрицательное значение дифференциала, то он приводит к снижению рентабельности собственных средств, а при положительном будет наблюдаться рост рентабельности собственного капитала [6].

Далее необходимо рассмотреть основные модели оценки стоимости капитала, которые представлены в таблице 1 [4].

Таблица 2 – Модели оценки стоимости капитала

Название	Описание	Расчет
Метод кумулятивного построения (build-up method – BUM);	Необходимо произвести расчет ставки дисконтирования сложением оценок систематических и несистематических рисков, которые связаны определенной изучаемой организацией или с долей собственности в ней.	$E(Ri) = Rf + Rpm + RPs + RPu,$ где $E(Ri)$ – ожидаемая (требуемая рынком) норма доходности на ценную бумагу; Rf – норма доходности безрисковых ценных бумаг на дату оценки; Rpm – рыночная премия за риск приобретения акций; RPs – надбавка за риск, учитывая малый размер фирмы; RPu – надбавка за риск для конкретной компании, что и означает учет дополнительного несистематического риска.
Модель оценки	Модель CAPM показывает зависимость	$E(Ri) = Rf + \beta*(Rpm) + RPs + RPu + C,$

<p>капитальных активов (CAPM – Capital Assets Pricing Model).</p>	<p>между доходностью актива, ставкой безрисковых инструментов и рыночному риску. CAPM включает элементы доходности безрискового актива, ожидаемой общей доходности портфеля, общей рыночной доходности и чувствительности инструментов к колебаниям рынка (коэффициент β). CAPM применяется для оценки доходности ценной бумаги/проекта с учетом систематического риска.</p>	<p>где $E(R_i)$ – ожидаемая (требуемая рынком) норма доходности на ценную бумагу; R_f – норма доходности безрисковых ценных бумаг на дату оценки; β – коэффициент бета для оцениваемой компании; RP_m – надбавка к цене акции за рыночный риск; RP_s – надбавка за риск, учитывая малый размер фирмы; RP_u – надбавка за риск для конкретной компании, что и означает учет дополнительного несистематического риска; C – дополнительный уровень дохода, учитывая уровень странового риска.</p>
<p>Метод средне – взвешенной стоимости капитала (WACC - Weighted Average Cost of Capital).</p>	<p>WACC определяется как финансовый показатель, который рассчитывается для целей оценки доходности инвестиций/проекта/бизнеса. WACC показывает, какой минимальный доход есть возможность получить от вложения с использованием собственного и заемного капитала.</p>	<p>$WACC = E/V * Re + D/V * Rd * (1 - T),$ где E – собственные средства; V – суммарная стоимость капитала; Re – требуемая доходность на собственный капитал; D – заемные средства; Rd – стоимость кредитов и других видов займов; T – ставка налога на прибыль.</p>

<p>Модель арбитражного ценообразования (АРТ – Arbitrage Pricing Theory).</p>	<p>Модель АРТ показывает такое поведение инвестора, когда он стремится повысить доходность своего портфеля, не повышая риск каждый раз, когда возникает такая возможность получения безрискового дохода при использовании различных цен на одинаковые ценные бумаги или другие активы.</p>	$E(R_i) = R_f + (B_1K_1) + (B_2K_2) + \dots + (B_nK_n),$ <p>где $E(R_i)$ – ожидаемая (требуемая рынком) норма доходности на ценную бумагу; R_f – норма доходности безрисковых ценных бумаг на дату оценки; $K_1 \dots K_n$ – надбавка за риск, связанный с риском K для среднего актива на рынке (общие макроэкономические факторы, то есть с учетом изменений в инвестиционной надежности, инфляции и т.п.); $B_1 \dots B_n$ – чувствительность ценной бумаги (i) к каждому фактору риска относительно средней чувствительности рынка к тому же фактору.</p>
--	--	---

<p>Модель суммирования оценок факторов (Build-Up Summation Model)</p>	<p>В данной модели используется ряд факторов, которые объединены в четыре категории: конкуренция; финансовое состояние; качество управления; рентабельность деятельности и ее устойчивость. Модель основана на присвоении факторам, которые влияют на доходность капитала, веса с корректировкой в зависимости от уровня риска. Далее они складываются и отражают ставку доходности оцениваемой организации.</p>	<p>Этапы применения модели:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) осуществление финансового анализа компании; 2) определение факторов; 3) присвоение факторам весов, а также их корректировка в диапазоне от 0 до 10% для каждой категории, но не более 40% в целом; 4) выбор итоговых значений в зависимости от величины риска, приносимым каждым фактором в соответствующую категорию: отсутствие риска (+0,0%), низкий риск (+1,0%), средний-низкий риск (+2,5%), средний риск (+5,0%), средний-высокий риск (+7,5%), или высокий риск (+10%).
---	--	---

Подводя итоги можно утверждать, что не существует универсальной модели оценки стоимости капитала. Выбор определенной модели расчета стоимости капитала зависит от следующих факторов – цель расчета стоимости капитала, наличие информации, опыт и знания аналитика, макроэкономическая ситуация в стране.

Определение целевой структуры капитала и компромиссный подход является наиболее значимым параметром управления капиталом. Именно они, как показывает анализ, наиболее часто применяются в практической деятельности организаций.

Формирование структуры капитала должно быть направлено на решение главной задачи компании, которая связана с ростом ее рыночной стоимости. Если поставленные задачи решены, а стоимость бизнеса растет, то существующая структура капитала может быть признана оптимальной.

Список использованных источников и литературы:

[1] Российская Федерация. Законы. О бухгалтерском учёте: Федеральный закон №402 – ФЗ от 06.12.2011: последняя редакция: принят Государственной Думой 22 ноября 2011 года. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс».

[2] Российская Федерация. Законы. О несостоятельности (банкротстве): Федеральный закон №127-ФЗ от 26.10. 2002: редакция от 26.10.2002: принят Государственной Думой 27 сентября 2002 года. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс».

[3] Бондаренко Т.Г. Инвестиционная деятельность как стратегия управления компанией: учебное пособие / Т.Г. Бондаренко, Н.М. Чуйкова. – Москва: Русайнс, 2021. – 132 с.

[4] Бондаренко Т.Г. Тактика и стратегия финансирования деятельности компании: учебное пособие / Т.Г. Бондаренко, А.И. Болвачев, Н.М. Чуйкова. – Москва: Русайнс, 2021. – 116 с.

[5] Екимова К.В. Управление финансами компании: учебное пособие / К.В. Екимова, Т.В. Ващенко, Д.С. Захарова. – Москва: КноРус, 2021. – 135 с.

[6] Ендовицкий Д.А., Анализ кредитоспособности организации и группы компаний: учебное пособие / Д.А. Ендовицкий, К.В. Бахтин, Д.В. Ковтун. – Москва: КноРус, 2021. – 375 с.

[7] Усманова А.С., Оценка стоимости компаний на российском рынке: особенности и направления совершенствования: монография / А.С. Усманова, Д.С. Тараскин. – Москва: Русайнс, 2022. – 106 с.

© *Е.А. Князева, 2022*

*F.F. Mannapova,
2nd year master's degree student in logistics,
e-mail: tuychievav@mail.ru,
Tashkent state university of economics,
Tashkent, Uzbekistan*

IMPROVING THE TRANSPORT AND LOGISTICS OF THE ENTERPRISE

Abstract: improving the transport and logistics activities of the enterprise in the face of fierce competition is one of the most pressing issues today. The article describes the essence of improving the transport and logistics activities of the enterprise.

Keywords: delivery, transport, logistics, services, economic markets, optimize costs, planning.

Developing on the basis of modern international economic relations, globalization and strong integration are leading to the formation of the economy more rapidly and sharply. Only by adapting to these processes can competitive tolerance be maintained in the current situation by developing key areas that are its constituent elements. At present, multimodal logistics centers and the logistics sector play an important role in shaping specialized production and deepening cooperation around the world.

Today, the experience of many developed and leading countries in the world economy proves that achieving competitiveness and access to world markets, first of all, consistent economic reform, deepening structural transformation and diversification, ensuring the rapid development of new high-tech enterprises and industries is becoming one of the most pressing tasks before us. [1]

The Action Strategy for the Development of the Republic of Uzbekistan sets important tasks to "deepen structural changes and continuous development of production, further strengthen food security, expand the production of environmentally friendly products, significantly increase the export potential of the agricultural sector."

Also, the President of the Republic of Uzbekistan

Sh.M.Mirziyoev identified “one of the main tasks of monitoring and achieving the development and implementation of forecast parameters of programs for the development and modernization of road transport, engineering and communications and social infrastructure.

The new requirements for further development of market infrastructure, creation of a favorable business environment and modernization of our economy in our country are directly related to the development of logistics. The role of logistics in the further development of our economy is great. Because this sector is becoming more and more important for the development of the economies of developed and developing countries.

Therefore, today the successful implementation of all our plans for the modernization and renewal of our country, the formation of a qualitatively new, modern structure of our economy, the integrated development of our regions depends on the rapid development of road transport and communication infrastructure.

The introduction of logistics in the activities of companies will ensure the timely delivery of goods to the customer, as well as its implementation in a quality and optimal way. In addition, the development of this sector will greatly benefit the country's economy. It is no coincidence that a number of measures are being taken to solve, change and improve the problems in this area.

Road transport is the most important component of the production infrastructure in Uzbekistan, and its stable and efficient operation is a prerequisite for high economic growth, improving the quality of life, integration of Uzbekistan with the world economy.

The analysis shows that today in the country there is a trend of growth and improvement of the market of logistics services, the development of transport infrastructure, increasing the volume of regional trade and transit. [2]

All opportunities have been created for national transport and logistics companies to develop their business and raise the level of logistics services to international standards.

Logistics is the science of planning, managing, controlling and regulating the movement of material and information flows in space and time from their primary source to the end consumer.

Logistics, although it has deep historical roots, is nevertheless

a relatively young science. It received especially rapid development during the Second World War, when it was used to solve strategic problems and to clearly interact with the defense industry, standard and supply bases and transport in order to provide the army with weapons and food in a timely manner. Gradually, the concepts and methods of logistics began to be transferred from the military to the civilian field, first as a new scientific direction on the rational management of the movement of material flows in the sphere of circulation, and then in production. [3]

Transport is a branch of material production that transports people and goods. In the structure of social production, transport belongs to the sphere of production of material services. Transport as an integral part of a larger system, i.e. logistics chain, led to the need to consider it in different aspects. From the point of view of specialization and cooperation of production, the study of transport cannot be limited to the sphere of individual material and technical relations. It must be considered throughout the entire supply chain, from the primary supplier to the final consumer, including intermediate stages.

The next stage is the development and implementation of methodological approaches to addressing these issues, the development of the national transport system, scientific and government programs.

In Uzbekistan, large transport and forwarding companies have begun to establish their own terminal systems, so there is a need to create information and computer systems to support freight and logistics centers, logistics services, to create many free economic zones in the regions.

The relevance of the problem of transport in the logistics system of enterprises in recent years has been constantly increasing, which is largely due to the development of the infrastructure of the domestic commodity market, an increase in trade turnover, and tightening competition in economic markets and the ever-increasing need to optimize costs in all parts of the supply chain.

List of references:

[1] Ахрарова Д.А., Замонавий жаҳон бозорида логистик хизматларнинг ривожланиш тенденциялари. – Т.: ТДИУ, 2015.

[2] Хўжаев Ф., Пўлатхўжаева Д., Боев О. Халқаро логистика. – 2016.

[3] Хўжаев Ф., Пўлатхўжаева Д., Боев О. Ташув жараёнларини бошқариш. – 2016.

© *F.F. Mannarova, 2022*

Р.В. Махонин,

к.э.н., доц.,

Тамбовский филиал АНО ВО

«Российский новый университет»,

e-mail: makhonin1977@gmail.com,

Д.С. Волкова,

студент 3 курса бакалавриата

напр. «Экономика», профиль «Бухгалтерский

учет и налоговый контроль»,

e-mail: inmakhonina@mail.ru,

ФГБОУ ВО « Тамбовский государственный

университет имени Г.Р. Державина»,

К.Г. Старикова,

студент 3 курса бакалавриата

напр. «Экономика», профиль «Бухгалтерский

учет и налоговый контроль»,

e-mail: istarikova.ksenia@yandex.ru,

ФГБОУ ВО « Тамбовский государственный

университет имени Г.Р. Державина»,

г. Тамбов, Российская Федерация

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИМИ СТРУКТУРАМИ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Аннотация: в данной работе рассмотрена роль сельского хозяйства в обеспечении продовольственной безопасности страны. Проведен анализ цифровых технологий в с/х.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, цифровые технологии в сельском хозяйстве, максимизация прибыли за счет внедрения цифровых технологий, сокращение издержек.

Продовольственная безопасность – состояние социально-экономического развития страны, при котором обеспечивается продовольственная независимость государства, гарантируется

физическая и экономическая доступность для каждого гражданина страны пищевой продукции, соответствующей обязательным требованиям [1]. В 21 веке в связи с общей цифровизацией мы имеем возможность улучшить производство с помощью цифровых технологий в сельском хозяйстве.

Вопрос о продовольственной безопасности злободневен не только для нашей страны, но и для всего мира в целом. Так как для производства требуются силы не только одной страны (например, детали и компоненты, которые производятся в других странах), но и климата (не на любой территории можно вырастить зерно). Так же к факторам, влияющих на продовольственную безопасность относят: ухудшение экологической обстановки, рост цен на невозобновляемые ресурсы, нерациональное использование земель, высокие темпы урбанизации.

Особо остро данная проблема начала и продолжит ощущаться в ближайшие годы в связи с тем, что соседние государства под влиянием геополитических изменений не смогут реализовывать запланированные программы производства сельскохозяйственной продукции, их логистики. Тема импортозамещения с целью повышения конкурентоспособности отечественного производителя и уменьшение зависимости от импортных поставок является одной из главных проблем.

В 2020 г. по данным Росстата, экспорт из России и импорт в Россию сельскохозяйственного сырья (кроме текстильного) и продовольственных товаров были примерно одинаковым. Экспорт сельскохозяйственного сырья (кроме текстильного) и продовольственных товаров из России в 2019 г. по данным Росстата – 29,6 млрд. долл., импорт – 29,7 млрд. долл. Это является положительным моментом в экономике.

Национальная помощь аграрного хозяйства считается неотъемлемым компонентом стандартного функционирования данной сферы. Россия еще в 2014 году столкнулась с санкциями и начала интенсивный путь развития АПК. Поэтому в сферу государственного управления входит обеспечение технической и технологической модернизации отрасли, стимулирование инвестиционной деятельности, развитие существующих

отраслей. Так же формируется система поддержки фермерских хозяйств. [2]

Так как на ранних стадиях вложения в сельское хозяйство превышает отдачу, то Правительство РФ позаботилось о субсидировании отрасли, и о дотациях на продукцию. В 2019 и в 2020 году финансирования составило – 318 млрд.р.[3] и 325 млрд.р. соответственно. Далее идет спад в финансировании в 2021 году, и сумма составила 256,5 млрд.р. это на 21% меньше, чем в предыдущем. По прогнозам в 2020– 2023 годах ситуация начнет улучшаться, но и эти показатели пока ниже 2019-2020 годов и составляют 279,5 млрд.р. и 295,5 млрд. р. соответственно. На 6 апреля 2022 г. уже выделено 157 млрд.р. Президент заявил направить эти средства, прежде всего, на льготные краткосрочные и инвестиционные кредиты для отрасли, а также выделить дополнительные 5 млрд.р. на поддержку семеноводческих и селекционных центров.[4]

В настоящее время действует Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. №20 “Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации”.

В Доктрине отражаются показатели продовольственной независимости, экономической и физической доступность продуктов питания, которые вместе показывают уровень продовольственной безопасности и независимости страны.[1]

Указано, что безопасность пищевой продукции необходимо осуществлять в соответствии с техническими регламентами Евразийского экономического союза, а так же стимулировать изготовителей к выпуску продукта, обладающим принципам здорового питания.

Что касается правил требования правил безопасности в с/х, вышел Приказ от 27 октября 2020 года N 746н Об утверждении Правил по охране труда в сельском хозяйстве.

Минтруд определил новые правила по охране труда в сельском хозяйстве. Они актуализированы с учетом развития новейших технологий в сельском хозяйстве. Приказ вступил в силу с 1 января 2021 г. и действует до 31 декабря 2025 г.[5]

Производство должно развиваться и расширяться. Это можно сделать двумя путями: экстенсивным и интенсивным.

Экстенсивный путь связан в первую очередь с

количественным изменением системы производства, в которой используются небольшие затраты труда, капитала по сравнению с обрабатываемой землей. Экстенсивно происходит в настоящее время наращивание посевных площадей, количества теплиц, многолетних насаждений по плодовым культурам, ягодникам, увеличение поголовья скота, птицы, стимулирование разведения в регионах новых не свойственных ранее направлений животноводства в (олений, коз, овец и т.д.) и звероводства. Посевная площадь сельхоз угодий в Тамбовской области 1 026 477 Га. из них посевная площадь пашни в -597 919 Га. В области есть несколько крупных теплиц. Например, в с. Красненькое общая площадь тепличного комплекса достигает 15 га.

Тамбовская область практически полностью обеспечивает себя продовольствием местного производства в части продукции мясо-молочной отрасли, овощами, вкуснейшими сортами картофеля, сахаром, растительным маслом, причем сахар и подсолнечное масло активно экспортируется областью.

Интенсивный способ характеризуется низким севооборотом и высоким урожаем использования ресурсов применение новых технологий. Трансформационные преобразования в сельском хозяйстве обусловлены активизацией использования достижений цифровых технологий на основе комплексного подхода и адаптации их к подходу точного земледелия и умного сельхозпроизводства.

Важным достижением на пути таких изменений является не только внедрение цифровизации в само производство сельхозпродукции, но и в ее маркетингово-сбытовые, логистические кластеры. Значительную популярность среди вариантов сбыта продукции особенно малыми предпринимательскими структурами отрасли сельского хозяйства приобретают и механизмы комиссионной торговли посредством маркетплейсовых площадок, позволяющих оптимизировать затраты на продвижение, сбыт, маркетинговые исследования, увеличить обороты и географию продаж. В то же время преимуществом маркетплейсов выступает наличие четкого законодательного регулирования и отработанных учетных процедур для обеспечения прозрачности, понятности, эффективности данной деятельности. Программные продукты

активно применяются и для учета, оценки, анализа функционирования предприятий в данной сфере. Рост спроса на цифровые продукты для сельского хозяйства наблюдается также относительно систем управления технологическими процессами производства, контроля за качеством и экологической безопасностью выпускаемых продуктов, мониторингирования состояния животных и растений, полностью роботизированные и автоматизированные комплексы сбора урожая. Все эти достижения цифровизации существуют в форме робототехники, умных систем, приложений, облачных сервисов, а также:

1. Точное сельское хозяйство, в которое входят навигационные и геоинформационные системы, дифференцированное внесение удобрений, проведение анализа снимков со спутников, севооборот и применение датчиков исследования погодных условий, состояния почвы и сельхозтехники;

2. Отдельная технология, такая как, – дроны, беспилотная техника, датчики контроля топлива;

3. ERP-система, которая позволяет управлять деятельностью средних и крупных агропромышленных предприятий. Обеспечивает автоматизацию всех основных бизнес-процессов управления агропромышленным комплексом. Позволяет интегрировать все бизнес-процессы и объединить финансовую и производственную части.

4. АИюТ-платформы/приложения, которые позволяют контролировать данные, поступающие с датчиков, техники и других устройств.

5. E-com: выстраивание онлайн-маркетинга, таргетированная реклама, «умный офис» и «умный склад».

Основной запрос сельхозпроизводителей во всём мире – сбор и анализ данных. В Америке и ряде стран Европы для данных целей применяются новые, и очень эффективные технологии – искусственный интеллект и машинное обучение. В данном направлении наша страна имеет определённый потенциал, так как в России изучение ИИ ведётся активно и успешно. Однако данные технологии применяют лишь наиболее крупные и продвинутые агрохолдинги, у которых уровень роботизации и цифровизации высокий даже по мировым

стандартам. Как правило, это предприятия, направленные на экспорт: чтобы конкурировать на мировом рынке, уровень технологий должен соответствовать.

В 2019 году индекс цифровизации и интенсивности использования цифровых технологий в сельском хозяйстве составлял всего 23 условных единицы (24 – в животноводстве, 21 – в растениеводстве) – это минимальное значение по всей экономике, где средний показатель – 32.

К 2026 г. ожидается рост российского рынка цифровых технологий в сельском хозяйстве в 5 раз. Если в спрос сельскохозяйственного сектора на передовые цифровые технологии в 2020 г. оценивался на уровне 20,4 млрд. руб., то с перспективой роста в 15,8 раза к 2030 г. до 321,5 млрд. руб.

В целом по стране уровень цифровизации бизнеса, по докладу «Индикаторы цифровой экономики 2021», составляет всего 32 единицы, что на порядок ниже других стран. К примеру, Норвегия выше на 11 единиц, Финляндия – 20.

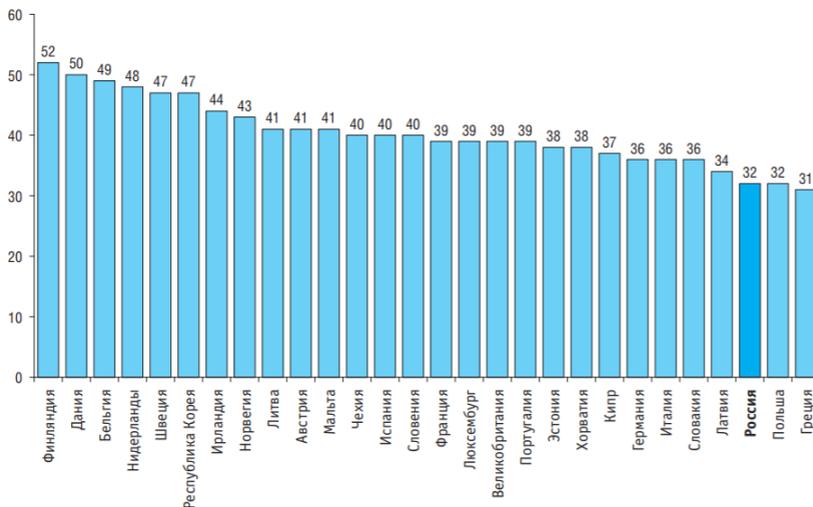


Рисунок 1 – Индекс цифровизации бизнеса по странам на 2019 год

По внедрению технологий в сельском хозяйстве Россия в

разы отстаёт от других стран, из-за чего велики потери урожая (порядка 40%).

К сожалению, многие производители используют лишь отдельные элементы цифрового оборудования или не используют их вовсе. В развитии цифровизации сельского хозяйства и АПК можно выделить проблемы:

- трудность переобучения сотрудников и найм специалистов нужной квалификации;
- неподготовленность инфраструктуры: слабый уровень телекоммуникаций, в том числе интернета, из-за этого – сложности со сбором, обработкой и передачей данных;
- недостаточная поддержка со стороны государства.
- законодательства обновляется недостаточно быстро (например, в части использования беспилотников), отсутствуют унификация стандартов и мер господдержки для перехода на цифровые технологии.

Все выделенные проблемы решаемы, но требуют должного внимания и комплексного масштабного подхода не только со стороны частных компаний, но и со стороны государства.

Список использованных источников и литературы:

[1] Доктрина Продовольственной безопасности Российской Федерации Москва 2020 г.

[2] Экономическая безопасность: проблемы, перспективы, тенденции развития Материалы VI Международной научно-практической конференции 2020 г.

[3] Российская газета. Сколько средств господдержки получили российские аграрии – Татьяна Карабут 2020 г.

[4] Совещание по вопросам АПК и рыбохозяйственного комплекса 05.04.2022 г.
<https://regnum.ru/news/economy/3555924.html>

[5] ПРИКАЗ от 27 октября 2020 года N 746 н «Об утверждении Правил по охране труда в сельском хозяйстве»

[6] <http://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/bU6lWPCl/2-2.xls>

[7] <http://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/k8B0GLxO/2-1.xls>

[8] Статистический сборник. Индикаторы цифровой экономики. 2021 год.
<https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/484533334.pdf>

© *Р.В. Махонин, Д.С. Волкова, К.Г. Старикова, 2022*

А.Э. Сагайдак,
д.э.н., проф., зав. каф.,
e-mail: asagaydak2014@mail.ru,
А.А. Сагайдак,
к.э.н., доц.,
e-mail: ann1806@mail.ru,
ГУЗ,
г. Москва, Российская Федерация

К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНОЙ РЕНТЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Аннотация: в статье исследуются вопросы формирования, распределения, перераспределения и присвоения земельной ренты в аграрном секторе экономики как основы экономического механизма реализации собственности на землю.

Ключевые слова: сельское хозяйство, земельная рента, экономический механизм, сельскохозяйственные товаропроизводители, земельная собственность.

В условиях рынка важное значение приобретает внедрение экономического механизма реализации прав и отношений земельной собственности на земли сельскохозяйственного назначения. Базой формирования вышеуказанного механизма являются классическая и неоклассическая теории возникновения, формирования, изъятия, распределения, перераспределения и использования земельной(экономической) ренты, которая обеспечивает создание системы платы за землю на базе научно обоснованных принципов формирования, изъятия, распределения, перераспределения и использования земельной(экономической) ренты в аграрном секторе национальной экономики. Вместе с тем, и в настоящее время многие вопросы теории и практики рентных отношений в сельском хозяйстве продолжают оставаться неясными и дискуссионными.

В связи с этим сегодня важное значение имеет исследование теоретических и методологических основ природы, сущности, места, значения и процесса возникновения,

формирования избытка, распределения, перераспределения и использования земельной (экономической) ренты, разработка методологических подходов по построению рентного механизма регулирования сельскохозяйственного производства в рамках многоукладной, рыночной экономики в аграрном секторе.

Земельная рента в сельском хозяйстве – это вид дохода, регулярно получаемого собственником аграрной земли. Земельная рента в аграрном секторе национальной экономики представляет собой фиксированный доход, который выступает в качестве доли прибавочного продукта(стоимости), генерируемого при аренде(использовании) земельного участка из состава земель сельскохозяйственного назначения арендатором и уплачиваемой в форме арендной платы лендлорду(земельному собственнику).

Теория земельной ренты заключается в том, что в каком отношении находятся между собой существование земельной ренты и существование института земельной собственности и в этой связи надлежит рассмотреть, является ли рента самостоятельной категорией дохода или существует лишь как доход земельного собственника [1].

Присвоение ренты есть экономическая форма, в которой реализуется земельная собственность, поскольку какова бы ни была специфическая форма ренты, всем ее типам обще то обстоятельство, что присвоение ренты есть экономическая форма, в которой реализуется земельная собственность, и что земельная рента, в свою очередь, предполагает земельную собственность [2].

Это определение основывалось на взглядах представителей английской классической школы политэкономии, которые отмечали, что плодородие есть качество земли, и оно принадлежит собственнику земли со всеми своими свойствами. Рента – это та доля продукта земли, которая выплачивается лендлорду за пользование почвой [3].

В сельском хозяйстве, в отличие от других отраслей, общественная стоимость единицы товара складывается на основе затрат не при средних, а при относительно худших условиях аграрного производства. Происходит это потому, что продукции сельского хозяйства, производимой в средних и

относительно лучших условиях аграрного производства, недостаточно для удовлетворения в ней общественных потребностей.

Вместе с тем сельскохозяйственные товаропроизводители, ведущие процесс расширенного воспроизводства в замыкающих, т.е. относительно худших объективных, природно-экономических условиях, должны иметь шанс генерировать общественно необходимую величину прибавочного продукта(стоимости) и чистого дохода(прибыли), поскольку иначе не будут заинтересованы в расширении воспроизводственного процесса плановыми темпами. Тем самым, цена производства единицы продукции аграрного сектора национальной экономики в замыкающих, относительно худших условиях аграрного производства и будет являться формирующей стоимостью и регулирующей (рыночной) ценой сельхозпродукции.

Причиной образования дифференциальной земельной ренты выступает монополия аграрных товаропроизводителей на земельные участки из состава земель сельскохозяйственного назначения как на объект хозяйственной деятельности, а также отражающая ограниченность относительно лучших по качеству и местоположению земель аграрного производства.

Условиями формирования дифференциальной земельной ренты выступают существующая дифференциация в производительности труда, вызванная различиями в плодородии, качестве земельных участков из состава земель сельскохозяйственного назначения, локации аграрных хозяйств, а также в различной эффективности дополнительных вложений основного и оборотного капитала на аграрных землях.

В зависимости от условий формирования классифицируют дифференциальную земельную ренту первого рода и дифференциальную земельную ренту второго рода.

Условием образования дифференциальной земельной ренты первого вида выступают дифференциация плодородия и местоположении земельных участков из состава земель сельскохозяйственного назначения, тогда как дифференциальной земельной ренты второго вида – в различной эффективности дополнительных инвестиций.

Тем самым дифференциальная земельная рента вытекает из различия в естественном плодородии почвы, из ограниченности размера лучших земель и из того обстоятельства, что одинаковые капиталы приходится затрачивать на обработку неодинаковых земель, которые при затрате одинакового капитала дают неодинаковое количество продукта [2].

В итоге аграрные товаропроизводители, использующие относительно лучшие земельные участки из состава земель сельскохозяйственного назначения, получают дополнительный дифференцированный доход, который представляет собой разницу между общественной и индивидуальной стоимостью единицы сельскохозяйственного товара в замыкающих, объективных, природно-экономических условиях расширенного воспроизводства, который обособляясь, принимает форму и содержание дифференциальной земельной ренты [4].

Абсолютная земельная рента не связана с объективными, природно-экономическими условиями ведения процесса расширенного воспроизводства в аграрном секторе национальной экономики, поскольку причиной ее возникновения является монополия частной собственности на земельные участки из состава земель сельскохозяйственного назначения.

Условием образования абсолютной земельной ренты является различие в стоимостном строении капитала между аграрным сектором национальной экономики и промышленными народнохозяйственными комплексами, что означает, что лендлорд сдает земельный участок из состава земель сельскохозяйственного назначения под аренду исключительно за плату, и тем самым, реализует юридически и экономически титул своей частной собственности. Арендная плата за земельный участок из состава земель сельскохозяйственного назначения уплачивается также и с замыкающих, относительно худших аграрных земель.

Таким образом, арендатор обязан генерировать не только среднюю прибыль, но также и сверхприбыль как результата различий в стоимостном строении капитала между аграрным сектором национальной экономики и промышленными

народнохозяйственными комплексами – в противном случае ведение аграрной деятельности было бы априори убыточным.

Дополнительный прибавочный продукт (стоимость) трансформируется в абсолютную земельную ренту при реализации аграрной продукции. Таким образом, несмотря на агрегирование лендлорда и землепользователя в одном лице, абсолютная земельная рента не только исчезает, а продолжает существовать изменяя лишь форму своей реализации.

В отличие от вышесказанного, монопольная земельная рента формируется при продаже продукции аграрного сектора национальной экономики по сверхвысоким ценам. Данная разновидность земельной ренты, согласно классической школы политической экономии, возникает в эксклюзивных, объективных, природно-экономических условиях расширенного воспроизводства сельскохозяйственных товаропроизводителей. Вследствие редкости, особой ограниченности земельных участков из состава земель сельскохозяйственного назначения, обладающих сверхвысоким плодородием, аграрная продукция с таких земельных массивов реализуется по сверхвысоким, монопольным ценам.

В итоге, формируется монопольная сверхприбыль, которая выступает в качестве материальной субстанции монопольной ренты.

Данный вид земельной ренты существует также в крестьянских (фермерских) хозяйствах, а также в личных подсобных хозяйствах (хозяйствах населения) в случае, если они обладают исключительными по плодородию земельными участками из состава земель сельскохозяйственного назначения.

На практике для аграрных товаропроизводителей дифференциальная, абсолютная и монопольная разновидности земельной ренты выступают в качестве экономической земельной ренты, поскольку они глубоко интегрированы в системе процесса расширенного воспроизводства в аграрном секторе национальной экономики.

В настоящее время проблема теоретического и методологического обоснования рентного регулирования аграрного сектора национальной экономики приобретает особое значение, поскольку оптимизируются роли свободного рынка и

государства в обеспечении финансово-хозяйственной деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей, что характеризуется трансфертом к косвенным методам регулирования процесса воспроизводства расширенного воспроизводства в сельском хозяйстве за счет использования более гибкой ценовой, налоговой и кредитной политики.

Список использованных источников и литературы:

[1] Суханов Н. Земельная рента и принципы земельного обложения. – Петроград: Госиздат, 1922. – 127 с.

[2] Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. Т. 25. – 2-е изд. – Москва: Госполитиздат, 1961.

[3] Рикардо Д. Сочинения. Т.1 – Москва: Госполитиздат-Соцэргиз, 1955-1961.

[4] Сагайдак А.Э., Сагайдак А.А. Проблемы развития рентных отношений в сельском хозяйстве/ Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса: материалы международной научно-практической конференции. – с. Соленое Займище: ФГБНУ «ПАФНЦ РАН», 2021. – С. 1057-1060.

[5] Сагайдак А.Э., Сагайдак А.А. Консолидация земель и пространственное развитие сельских территорий// Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2022. – №4. – С. 259-263.

[6] Сагайдак А.Э., Сагайдак А.А. Экономика и организация сельскохозяйственного производства. Учебник. – М.: КноРус. – 2021. – 418 с.

[7] Sagaydak, Alexander, Sagaydak, Anna (2022) Agricultural land consolidation vs. land fragmentation in Russia // International Journal of Engineering and Geosciences. – 2022 -№7(2). – Pp.128-141.

© А.Э. Сагайдак, А.А. Сагайдак, 2022

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

*А.Г. Журнакова,
студент 5 курса
напр. «Педагогическое образование»,
e-mail: zhirnakova.a@mail.ru,
науч. рук.: А.К. Ваганова,
к.ф.н., доц.,
ТИ им. А.П. Чехова (филиал)
ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)»,
г. Таганрог, Российская Федерация*

СПЕЦИФИКА РАБОТЫ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ С РИТОРИЧЕСКИМ ПОНЯТИЕМ «РЕЧЕВОЙ ЭТИКЕТ»

Аннотация: в статье характеризуются основные пути и задачи формирования и повышения речевой культуры детей младшего школьного возраста. Выделяется ряд наиболее эффективных приемов обучения речевому этикету на уроках риторики.

Ключевые слова: коммуникативная ситуация, речевое поведение, речевой этикет, риторика, модель поведения.

В широком смысле, под понятием «речевой этикет» понимают систему устойчивых формул общения, используемых для установления и поддержания контакта между собеседниками согласно коммуникативной ситуации. В узком смысле, речевой этикет – это соблюдение правил общения соответственно конкретной социальной роли и речевой ситуации [1].

Основой речевого этикета является утверждение корректности и уважения в общении. Формулы речевого этикета базируются на этнокультурных традициях коммуникативной практики того или иного народа. Например, в русской культуре считается уважительным обращение по имени-отчеству, что не практикуется в Европе. Поэтому незнание правил общения, принятых в определенном обществе, может привести к недопониманию или даже конфликту.

Особенностью речевого этикета является то, что мы его почти не замечаем, заметными становятся именно нарушения общепринятых правил общения. Согласно исследованиям, у современных школьников наблюдаются проблемы с соблюдением норм речевого поведения [2]. Наиболее частыми типами ошибок являются:

- несоблюдение принятых в обществе норм вежливости, например, ученик не использует простейших форм благодарности и извинения, не здоровается и не прощается;

- несоответствие речевой формулы ситуации общения, например, неуместное обращение «ты» вместо «вы»;

- использование в речи слов, имеющих грубую или негативную окраску, например, слова, подобные «расселась», «здрасьте» и т.д.;

- неправильно выбранная интонация, например, интонация пренебрежения при извинении.

Таким образом, низкий уровень культуры речевого поведения напрямую связан со снижением общей культуры. Это обусловлено тем, что речевая культура, как часть общей культуры личности, отражает мотивы, потребности и систему ценностных ориентаций человека, направляет и опосредует его деятельность.

Дети младшего школьного возраста обладают особой восприимчивостью к запоминанию любых моделей поведения, которые наблюдают в обществе. По этой причине формирование и повышение речевой культуры учащихся является одной из главных педагогических задач в начальной школе.

Г.А. Заварзина подразумевает под сформированностью речевой культуры следующие критерии речевого поведения учащихся:

- владение речевым этикетом, которое предполагает знание и применение соответствующих формул, умение изменять свое речевое поведение в зависимости от контекстуальных особенностей общения, от уместности речи и т.д.;

- речевую активность, которая включает владение средствами выразительности речи, умение объяснять,

рассуждать и т.д.;

– гуманистическую направленность речевого поведения, например, уважение мнения собеседника [1].

Данные критерии являются основой диагностики и коррекции речевого поведения младших школьников. На уроках риторики дети знакомятся с элементарными нормами вежливости в различных повседневных ситуациях, учатся обращаться к человеку, знакомятся с жанрами приветствия, просьбы, поздравления и др.

На первых занятиях учитель создает условия для того, чтобы дети задумались о том, насколько правильно они поступают в той или иной ситуации. Так учащиеся постепенно знакомятся с этическими нормами и накапливают опыт нравственных отношений с окружающими. От класса к классу задания усложняются, на основе полученного опыта дети учатся строить свою речь и поведение в различных коммуникативных ситуациях. При этом важно поддерживать активную позицию ребенка, ведь только практикуясь, он научится объяснять, рассуждать и доказывать свою точку зрения.

Нормы речи осваиваются учащимися преимущественно практическим путем. При этом наиболее эффективными приемами обучения речевому этикету, представленными в учебной тетради по детской риторике для четвертого класса [3], являются:

– моделирование воображаемой ситуации вместе с учащимися;

– чтение по ролям или разыгрывание по готовому сценарию отрывков из известных произведений;

– последующий анализ и обсуждение этих отрывков.

Выделенные нами основные приемы воспитания речевой культуры младших школьников направлены на моделирование близких учащимся жизненных ситуаций, которые помогают детям понять, как построить правильные модели поведения.

Для успешного приобретения навыков культуры общения и речевого этикета необходимо создать условия закрепления и реализации полученных знаний не только на уроках риторики, но и в процессе изучения других учебных предметов путем обогащения словарного запаса, формирования умения

правильно расставлять логические ударения, сочетать слова, соблюдать грамматические нормы, владеть средствами выразительности речи, формулами речевого этикета.

Список использованных источников и литературы:

[1] Заварзина Г.А. Современные проблемы культуры речи в науке и образовательной практике: учебное пособие. – Воронеж: Издательство Воронежского государственного педагогического университета, 2020. – 336 с.

[2] Гончарова Т.В., Плеханова Л.П. Речевая культура личности. Практикум. – М.: Флинта: Наука, 2014. – 240 с.

[3] Ладыженская Т.А., Ладыженская Н.В., Ладыженская Т.М., Марысева О.В. Детская риторика в рассказах и рисунках. Учебная тетрадь для 4 класса. – М.: ООО «Баласс», Издательство «Ювента», 2012. – 192 с.

© А.Г. Журнакова, 2022

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.С. Горячев,

*студент 2 курса напр. «Эффективное
государственное и муниципальное управление»,*

e-mail: artemonte20500@yandex.ru,

Т.Ю. Соина,

доц.,

e-mail: t.soina7@mail.ru,

ДФ РАНХиГС при Президенте Российской Федерации,

г. Дзержинск, Российская Федерация

ЗАЩИТА ТРУДОВОЙ ЧЕСТИ РАБОТНИКОВ

Аннотация: данная статья направлена на исследование явления «трудовая честь» работников с точки зрения законодательства, а также на выявление инструментов правовой защиты трудовой чести сотрудников в отношении которых было допущено нарушение достоинства работника со стороны работодателя.

Ключевые слова: трудовая честь, трудовой кодекс, международное законодательство.

В современных реалиях наблюдаются существенные изменения в области трудового права, которые направлены на гуманизацию трудовых правоотношений. Постепенно защита прав работников развивается не только в области имущественных, но и неимущественных правоотношений между работником и работодателем. Личным неимущественным правам сотрудников уделяется все больше внимания. В связи с этим, защита чести и достоинства работника является одним из ключевых условий достойного труда. И конечно стоит отметить, что количество запросов в судебные органы со стороны работников по поводу защиты трудовой чести и собственного достоинства с каждым годом возрастает.

Вопрос, связанный с защитой трудовой чести возник в конце 20-го века. Исторически так сложилось, что в отношении прав сотрудников на защиту своего достоинства среди юристов

разных стран возникали споры и противоречия. Рассмотрение данного вопроса способствует повышению конкретизации понятия «трудовая честь» в юридической практике. Одним из первых кто затронул эти вопросы был австрийский юрист А. Менгер (1841-1906 гг.). Он настаивал на том, что личные неимущественные права гораздо важнее личных имущественных и на законодательном уровне предлагал установить возмещение ущерба, нанесенный чьим-либо имущественным интересам [9].

Споры при рассмотрении вопросов, связанных с защитой трудовой чести работников, возникали во многом потому, что отсутствовала конкретизация понятия «трудовая честь». Кстати, данная проблема наблюдается и в современных нормативно-правовых актах, как международных, так и национальных. Здесь стоит отметить, что законодательные системы различных государств по-разному определяют понятие «трудовая честь». Изначально понятие "Трудовая честь" подразумевает право на справедливую оценку труда с моральной точки зрения и право требовать устранения нарушений и ущемлений трудовой чести сотрудника.

На международном уровне приняты ряд важнейших нормативно-правовых актов, непосредственно связанных с обеспечением защиты чести и достоинства работника. Формируются различные НПА, в которых закреплены основные моменты, касающиеся защиты прав работников, в том числе и защиты трудовой чести. К такого рода документам относятся: Европейская социальная хартия, принятая Советом Европы, и ратификация которой обязывает государство закрепить соответствующие нормы в государственном законодательстве и обеспечить их реализацию на практике, Всеобщая декларация прав человека, определяющая базовые права человека, в том числе и работников, а также Международный пакт о гражданских и политических правах.

В РФ также принято уделять внимание защите неимущественных прав работников, в частности защите трудовой чести сотрудников. Россией были ратифицированы основные международные НПА, связанные с защитой прав человека. Во Всеобщей декларации прав человека в ст. 12

закреплено, что никто не может подвергаться произвольным посягательствам на его честь и репутацию [1]. Каждый человек имеет право на защиту закона от такого вмешательства или таких посягательств. Данный пункт подчеркивает важность защиты чести и достоинства человека. В ст. 23 устанавливается, что каждый человек имеет право на труд, на свободный выбор работы, на справедливые и благоприятные условия труда и на защиту от безработицы [1]. Благоприятные условия труда безусловно включают достойное отношение к сотрудникам организации. В Международном пакте о гражданских и политических правах в ст. 17 закрепляется запрет на незаконное посягательство на честь и репутацию [3].

Говоря о Европейской социальной хартии, стоит отметить, что не все статьи данного документа были ратифицированы РФ. Так, в ст. 26 Европейской социальной хартии закреплено право работника на защиту своего достоинства в период работы, но данная статья не была ратифицирована Россией. [2].

В РФ разработаны национальные НПА закрепляющие защиту трудовой чести и достоинства работников. Прежде всего стоит отметить, что согласно ст.7 Конституции РФ «Российская Федерация – социальное государство, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека» [4]. Это говорит о том, что в основе законодательной базы РФ закладывается, что данное государство является прежде всего социально-ориентированным и призвано защищать интересы граждан в плане обеспечения достойной жизни, в частности это касается и защиты достоинства работников. Кроме этого, в ст. 23 Конституции РФ указано, что каждый имеет право на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, защиту своей чести и доброго имени [4]. Закрепление подобных норм в Конституции является приоритетным, поскольку данный документ является основополагающим в системе российского законодательства.

Вопросы защиты трудовой чести актуальны не только для РФ, но и для стран СНГ. В качестве сравнительного анализа рассмотрим законодательную базу Республики Таджикистан.

В Конституции данного государства в ст. 5 указано:

"Жизнь, честь, достоинство и другие естественные права человека неприкосновенны.» а в ст. 42 речь идет об обязанности каждого гражданина уважать честь и достоинства других людей [5].

Помимо этого, стоит отметить, что ключевым документом, регулирующим правоотношения между работником и работодателем, является Трудовой кодекс. Именно в этом документе закреплены основные положения, связанные с правоотношениями в сфере трудовой деятельности. В качестве одного из основных принципов регулирования трудовых отношений в Трудовом кодексе РФ в ст. 2 закреплено право работника на защиту своего достоинства в период трудовой деятельности [6]. Указанный принцип имеет большое значение в процессе регулирования правоотношений в сфере трудовой деятельности, поскольку в рамках отношений «работодатель-работник», где работник выполняет роль подчиненного, очень важно контролировать действия работодателя и соблюдение им данного принципа.

В законодательной системе Республики Таджикистан трудовая честь сотрудников регламентируется немного иначе. В Трудовом кодексе Таджикистана не установлены какие-либо нормы, непосредственно направленные на защиту права работников на трудовую честь.

Помимо норм, указанных в Конституции, законодательство Республики Таджикистан располагает действующим Постановлением пленума верховного суда Республики Таджикистан 4 июня 1992 года №8 г. Душанбе "О практике применения судами Республики Таджикистан законодательства по делам о защите чести и достоинства граждан и организаций" [8]. Данный нормативно-правовой документ призван уже непосредственно регулировать вопросы, связанные с регламентированием защиты чести и достоинства граждан и организаций. В этом документе прописаны основные положения, позволяющие судам Республикой Таджикистан объективно рассматривать дела, связанные с инцидентом нарушения трудовой чести сотрудников.

Дополнительно стоит отметить, что трудовое законодательство РФ не дает конкретного определения

понятиям «достоинство», «трудовая честь» и «деловая репутация». Авторы толковых словарей дают схожие определения данных понятий, объясняя их как оценка профессиональных качеств сотрудника. Следует отметить, если речь идет о достоинстве в рамках трудовых правоотношений, то это прежде всего самооценка личности собственных профессиональных качеств. Трудовая честь очень схожее понятие, подразумевающее моральную оценку сотрудника как со стороны общества, так и самооценку себя как сотрудника, а деловая репутация – это в первую очередь общественная оценка деловых качеств сотрудника. При этом здесь есть очень важный момент как для работодателя, так и для работника, который заключается в том, что работодателю необходимо контролировать свои действия и не превышать полномочия, а работник не должен допускать пренебрежительного отношения к себе, которое отрицательно сказывается на достоинстве, деловой репутации и трудовой чести работника. Именно по причине того, что работодатель чувствует определенную долю власти над работником, и возникают инциденты, связанные с оскорблением трудовой чести работника.

Поскольку в трудовом законодательстве РФ не дается конкретного определения трудовой чести работника, то принцип, связанный с правом работника на защиту своего достоинства в период трудовой деятельности реализуется в нескольких статьях ТК РФ: в ст. ст. 85-90 ТК РФ обеспечивается защита персональных данных работника, в ст. 237 ТК РФ установлено возмещение морального вреда, причиненного работнику, а в ст. ст. 234-236 речь идет о возмещении материального ущерба в случаях, установленных ТК РФ [6].

Предположительно, что в случае споров о защите трудовой чести сотрудника, то именно принцип, связанный с правом работника на защиту своего достоинства в период трудовой деятельности будет играть ключевую роль в юридической и судебной практике.

Рассматривая принцип, закрепленный в ст. 2 ТК РФ «обеспечение права работников на защиту своего достоинства в период трудовой деятельности» зачастую возникает ряд противоречий по объективной причине, связанной в первую

очередь с тем, что формулировка подразумевает защиту данного принципа лишь в период трудовой деятельности, но весьма часто у работников возникают проблемы с нарушением данного положения со стороны работодателя именно после увольнения с места работы, поскольку после расторжения трудового договора недобросовестный работодатель стремится испортить деловую репутацию своего бывшего работника, но уже в этом случае работнику становится сложнее доказать нарушение работодателем вышеуказанного принципа, поскольку инцидент нарушения произошел не в период трудовой деятельности [6]. В этой связи формулировку данного принципа можно назвать неоднозначной и требующей доработки.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что регулирование трудовых правоотношений со стороны современного законодательства действительно имеет тенденцию, связанную с уделением все большего внимания защиты личных неимущественных прав сотрудников. Это действительно очень важно защищать не только имущественные права, но и обеспечивать защиту моральной безопасности, поскольку такие блага как трудовая честь, достоинство и деловая репутация работников является неотъемлемой частью личности. Так же необходимо отметить, что правовую защиту таких благ необходимо обеспечивать не только в международном и национальном законодательстве, но и в локальных НПА. И первым шагом для достижения этой цели должно стать правильная формулировка понятия «трудовая честь» и в международном, и в национальных законодательствах ряда стран. Это позволит сделать процесс разбирательства данного рода вопросов более прозрачным и обеспечит более объективную оценку действий работника и работодателя со стороны судебных органов.

Список использованных источников и литературы:

[1] Всеобщая декларация прав человека: [принята на третьей сессии Генеральной Ассамблеи ООН резолюцией 217 А (III) от 10 декабря 1948 г.] // Рос. газета. – 1998. – 10 декабря (№245). – С. 3.

[2] Европейская социальная хартия (пересмотренная).

(Ратифицирована Федеральным законом от 03.06.2009 №101-ФЗ) [Текст] // Бюллетень международных договоров. – 2010. – №4. – С. 17-67.

[3] Международный пакт о гражданских и политических правах от 19 дек. 1966 г. // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 1994. – №12. – С. 12.

[4] Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 01.07.2020 N 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ, 01.07.2020, N 31, ст. 4398.

[5] Конституция Республики Таджикистан от 6 ноября 1994 г. (принята всенародным референдумом; с изм. и доп. от 26 сентября 1999 г., 22 июня 2003 г., 22 мая 2016 г.) // Парламентский вестник: Ахбори Маджлиси Оли Республики Таджикистан. – 2016. – №2

[6] Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 02.08.2020) // «Российская газета», N 256, 31.12.2001

[7] Трудовой Кодекс Республики Таджикистан Д.: Маджлиси Оли, 2010.

[8] Сборник Постановлений Пленума Верховного Суда Республики Таджикистан (1992-2011 гг.). – Душанбе: Конуният, 2011. – 556 с.

[9] Лушников А.М., Лушникова М.В. Права работника на защиту трудовой чести и достоинства и обеспечения равенства возможностей на продвижение по работе (теоретико-прикладной анализ ст. 2 Трудового кодекса РФ) // ЖУРНАЛ "ТРУДОВОЕ ПРАВО" N2 2009 г. С. 107-112 // Электронная версия: <https://www.top-personal.ru/workinglaw.html?163>

© А.С. Горячев, Т.Ю. Соина, 2022

*Л.В. Шипика,
ст. преп.,
e-mail: shipika@yandex.ru,
ТИУиЭ,
г. Таганрог, Российская Федерация*

К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ «ПРАВОСУДИЕ»

Аннотация: статья посвящена определению понятия «Правосудие» сквозь призму правовых ценностей, выявлению действенного, объективного и справедливого начал в осуществлении правосудия.

Ключевые слова: правовые ценности, правосудие, общество, судебная власть, государство.

Поиск правовых ориентиров сегодня – важнейшая тенденция развития права. Ценности выполняют ряд важных функций, при организации общества являются весьма значимым элементом.

В современной правовой науке понятие «правовые ценности» трактуется по-разному. Ряд ученых полагает, что «правовые ценности являются продуктом естественного исторического процесса, ставшего предпосылкой вхождения личности в сферу права посредством освоения ее человеком» [4]. Другая группа ученых считает, что правовые ценности – это «имеющие особое значение для субъекта ценности, которые удовлетворяют его потребности в рамках правового поля» [5]. Наконец, третья группа ученых под правовыми ценностями понимает «связанные друг с другом элементы правовой действительности, обеспечивающие справедливость, свободу и равенство» [2].

Предлагаем в данном исследовании в качестве правовых ценностей рассматривать способность права выступать целью и средством удовлетворения различных социальных потребностей как отдельного индивида, так и общества в целом.

Формирование и развитие правовых ценностей

происходит в социальной среде под влиянием различных факторов: духовных, экономических, исторических, политических и иных.

На наш взгляд, базовой и высоко востребованной правовой ценностью выступает правосудие, представляющее собой особый вид деятельности государства. Именно правосудие отражает существующие в современной России экономические, нравственно-идеологические и правовые проблемы. Особая роль правосудия в системе правовых ценностей определяется существованием объективной необходимости судебной защиты прав, свобод и законных интересов граждан.

Правосудие представляет собой рассмотрение и разрешение судом отнесенных к его компетенции дел (уголовных, гражданских, административных и иных). Основными компонентами его осуществления выступают:

- установление фактов или событий, по поводу которых осуществляется судопроизводство;
- применение в отношении этого факта или события нормы права;
- сделанные на основе нормы права выводы суда по рассматриваемому делу (вынесение оправдательного или обвинительного приговора, вынесение решения в пользу одной из сторон и др.).

Вся деятельность суда осуществляется строго в установленном законом порядке.

Цель отправления правосудия – сохранить и укрепить существующие в стране социальные порядки.

Эффективность правосудия, на наш взгляд, вопрос, в первую очередь, конституционный. Именно от того, насколько результативна работа судов, зависит стабильность нашего общества. Учитывая, что сегодня многие правовые идеи и принципы пересматриваются и переоцениваются в связи с возникновением глобальных угроз, именно суд должен интенсифицировать защиту прав и свобод граждан, обеспечив обществу возможность и дальше развиваться в условиях современных реалий. Поэтому состояние правосудия должно оцениваться исходя из его способности решать указанные

задачи.

Построение государства по принципу разделения властей не предполагает отделение суда от общества. Судебная система не должна быть обособлена от происходящих вокруг событий, поскольку является составной частью общества. На наш взгляд, мнение о том, что «судебная система современной России не является эффективной, поражена бюрократизмом, неразберихой и коррупционными проявлениями больше, чем любой другой элемент механизма государства» [3], не представляется обоснованным. Однако, несомненно, сегодня назрела насущная необходимость преодолеть существующие дефекты, проявляющиеся в функционировании судов.

Ожидания общества от работы судей гораздо выше, чем от работы любого другого органа государственной власти, поэтому сегодня существует серьезный разрыв между реальным положением дел в системе судов, и повышенными требованиями, которое общество предъявляет к судам. Полагаем, что органы судебной власти способны выполнить возложенную на них миссию только тогда, когда в обществе сохраняется высокая степень доверия как к отдельным судьям, так и ко всей судебной системе в целом.

К сожалению, недоверие общества к способности судов объективно и справедливо разрешать дела сегодня достигло небывалых высот, что вынуждает граждан находить различные способы давления на суд. Кроме того, многие предпочитают вообще не обращаться в суд за защитой нарушенных или оспариваемых прав, поскольку не видят в этом смысла. Указанное оказывает губительное влияние на развитие общества, поскольку жизнь в нем становится настолько непредсказуемой, что лишает индивида чувства правовой защищенности и безопасности, и, как следствие, тормозит любые положительные изменения в нем.

При этом, на наш взгляд, абсолютно не важно, имеет ли массовое недоверие к суду реальную подоплеку, поскольку оно в любом случае подрывает фундамент правосудия. В случае, если оно не будет устранено, нормально функционировать судебная система уже не сможет.

Важнейшим условием развития России и снятия

возникшего в обществе напряжения является повышение эффективности осуществления правосудия. Указанная проблема является ключевой, поскольку именно от ее решения зависит, как дальше будут развиваться иные сферы жизни государства и общества. Только наличие в стране действенного, объективного и справедливого правосудия сможет обеспечить гражданам уверенность в том, что они находятся в безопасности.

Изложенное обусловлено следующими факторами.

Во-первых, правосудие обладает особым конституционным статусом, являясь основной и самостоятельной формой деятельности судебной власти. Конституция Российской Федерации [1] закрепляет правовой статус судебной системы, цели и задачи ее функционирования, виды судопроизводства, основные принципы правосудия, его объекты и участников, систему гарантий его осуществления, что, по нашему мнению, говорит об особой роли правосудия, необходимости его отправления и всеобщей значимости, то есть, указывает на ценность рассматриваемого правового явления.

Во-вторых, осуществление правосудия отличается особой спецификой. Такая деятельность должна быть «доступной, гласной, состязательной, обеспечивающей равенство всех перед законом и судом, что соответствует нравственным идеалам общества» [7].

В-третьих, правосудие, являясь особым инструментом, применяемым в целях разрешения правовых конфликтов, должно претворять в жизнь властные предписания государства в отношении конкретных обстоятельств.

В-четвертых, одним из важнейших инструментов, с помощью которого осуществляется ограничение государственной власти и обеспечивается верховенство права, являются полномочия правосудия разрешать споры между гражданами и органами власти. Указанная особенность представляет собой важнейшее условие построения правового государства [6].

В-пятых, судьям, осуществляющим отправление правосудия, предоставлено исключительное право выносить окончательное, обязательное для исполнения решение по

существо либо оценивать поведение участников общественных отношений с точки зрения их правомерности и неправомерности с применением в отношении их государственно-правовых последствий от имени государства.

В-шестых, сегодня правосудие – достаточно доступная форма защиты прав, свобод и законных интересов, поэтому оно является востребованным и различным по значимости для разных субъектов правоотношений. Так, для гражданина ценность правосудия заключается в защите прав и свобод, гарантированных государством; для общества – в регулировании и разрешении социальных конфликтов в соответствии с буквой закона, где правосудие – средство обеспечения ценности права; для государства – в его стабилизирующем воздействии на общественные отношения, возникающие в демократическом государстве.

В-седьмых, деятельность по отправлению правосудия тесно связана с воспитательной функцией государства, которая способствует формированию у граждан сознательных установок отстаивать свои права исключительно установленными законом способами, положительно влияя тем самым на систему ценностей, существующую в России.

И, наконец, в-восьмых, деятельность по отправлению правосудия должна соответствовать высокому статусу судебной системы и ее предназначению.

Подводя итог проведенному в настоящей статье исследованию, отметим следующее. Правосудие в современном мире является базовой правовой ценностью, поскольку оно воплощает общий, групповой и индивидуальный интерес участников общественных отношений. Именно правосудие обеспечивает устойчивость и порядок таких отношений. В обществе, в условиях цивилизации, нет такой другой системы социальных норм, которая смогла бы обеспечить целесообразное регулирование экономических, государственно-политических, организационных и других отношений, реализуя при этом демократические, духовные и нравственные ценности.

Список использованных источников и литературы:

- [1] Конституция Российской Федерации (принята

всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Российская газета. 25.12.1993. №237. [Электронный ресурс]. Официальный интернет-портал правовой информации «Государственная система правовой информации» <http://pravo.gov.ru/> (дата обращения – 30.04.2022).

[2] Берг Л.Н. Правовые ценности в структуре системы правового воздействия [Текст] // История государства и права. 2017. №14. С. 36-40.

[3] Добриев Т.З. Недостатки современной судебной системы России [Текст] // Инновационная наука. 2018. №7-8. С. 113-115.

[4] Клименко А.И. Основные правовые ценности, идеи и концепты в содержании современной правовой идеологии [Текст] // Закон и право. 2015. №10. С. 35-41.

[5] Милинчук Д.С. Стабильность правовых явлений в контексте правовых ценностей: понятие, признаки, способы достижения [Текст] // Российский журнал правовых исследований. 2015. Т. 2. №4 (5). С. 15-19.

[6] Правовая политика и ценности права. История и современность: монография [Текст] / О.Ю. Рыбаков, В.Н. Бабенко, В.Н. Протасов [и др.]. – Москва, Саратов: Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), Ай Пи Эр Медиа, 2016. 202 с.

[7] Степанян Д.А., Чупилкин Ю.Б. Особенности устройства судебной системы РФ по сравнению с США: достоинства и недостатки [Текст] // Молодой ученый. 2019. №25 (263). С. 349-352.

© Л.В. Шипика, 2022

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.И. Варламова,
магистрант 2 курса
напр. «Дошкольная педагогика и психология»,
воспитатель МБДОУ детский сад №144,
e-mail: sherdjaeva@rambler.ru,
науч. рук.: **Л.М. Захарова,**
д.п.н., проф.,
ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»,
г. Ульяновск, Российская Федерация

К ПРОБЛЕМЕ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭТНОКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ ДОШКОЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация: этнокультурная компетентность педагога – это сложная интегративная характеристика, предполагающая высокую степень его теоретической, практической и личностной подготовленности к полноценной реализации задач этнокультурного воспитания детей в соответствии с национальным идеалом воспитания и учетом этнопсихологических особенностей их развития.

Ключевые слова: этнокультурная компетентность педагога, психолого-педагогические условия, методическая работа, культура.

В условиях модернизации системы российского образования главной задачей является обеспечение современного качества образования, где этнокультурная составляющая является одним из приоритетных направлений.

Одна из важнейших функций образовательных учреждений – научить людей жить вместе, помочь им преобразовать существующую взаимозависимость больших и малых этносов в сознательную солидарность. Россия – государство с множеством разнообразных видов и типов культур, поэтому воспитательный процесс в дошкольном образовательном учреждении должен учитывать

этнокультурное многообразие и осуществляться в форме диалога культур.

Сущность этнокультурной компетентности педагога заключается в том, что он, обладая данной компетентностью, является активным носителем опыта во взаимодействии и принятии этнокультур. Накопленные знания и умения позволяют педагогу правильно оценивать специфику и условия взаимодействия с представителями разных культур, находить оптимальную модель поведения с целью поддержания атмосферы согласия и взаимного доверия, для достижения высокой эффективности в совместной деятельности с коллегами, учениками, родителями.

Б.С. Гершунский обращает внимание на то, что профессиональная компетентность есть уровень профессионального образования, опыт, личные способности педагога, его мотивированное стремление к непрерывному самообразованию и самовоспитанию, творчество и ответственное отношение к делу.

Т.К. Солодухина дополняет личностным компонентом отношения преподавателя к феномену этнической культуры, испытывающим высокий уровень комфортности при передаче ее феноменологических смыслов и традиций детям.

М.Г. Харитонов расширил понятие «этнопедагогическая культура» за счет введения термина «этнопедагогическая компетентность». Он выделяет этнопедагогическую образованность и этнопедагогический кругозор педагога, т.е. осведомленность его в наиболее актуальных проблемах обучения учащихся; этнопедагогическое мышление, отражающее определенный стиль мышления, ориентированный на отыскивание путей оптимальной организации процесса обучения с использованием народного опыта воспитания, а также этнопедагогический опыт, т.е. умение принимать этнопедагогически грамотные решения.

Уровень сформированности этнокультурной компетентности педагогов зависит от социально-культурных и психолого-педагогических предпосылок, под которыми понимается готовность педагогов к профессиональной деятельности. Такая готовность характеризуется, прежде всего,

сформированными личностными структурами, знанием традиционной культуры народа и закономерностей этнокультурного развития, освоением этнопедагогического опыта, творческим отношением к этнообразовательному проектированию.

Формирование этнокультурной компетентности педагогов ДОО будет проходить более успешно, при наличии следующих психолого-педагогических условий:

– если в системе методической работы будут использоваться методы, направленные на развитие психоэмоциональной составляющей;

– если в методической работе будет использоваться приемы, направленные на совершенствование общекультурного и методического компонентов профессиональной компетентности

Таким образом, этнокультурная компетентность педагога – это сложная интегративная характеристика, которая предполагает высокую степень его теоретической, практической и личностной подготовленности к полноценной реализации задач этнокультурного воспитания детей в соответствии с национальным идеалом воспитания и учетом этнопсихологических особенностей их развития.

Список использованных источников и литературы:

[1] Афанасьев А.Н. Народные праздники. Древо жизни / А.Н. Афанасьев. – М. Норма, 2011. – 79 с.

[2] Афанасьев Л.А. Духовная сила человека / Л.А. Афанасьев Вестник Академии духовности РС (Я). – 2011. – №2. – С. 14-16.

[3] Афанасьева А.Б. Этнокультурное образование в России: теория, история, концептуальные основы / А.Б. Афанасьева. – СПб.: Университетский образовательный округ Санкт–Петербург и Ленинградской области, 2012. – 296 с.

[4] Бабунова Е.С. Формирование у детей старшего дошкольного возраста интереса к русской традиционной семейной педагогике: дис.... канд. пед. наук / Е.С. Бабунова. – М.: МГПУ, 2010. – 166 с.

[5] Богомолова И. Вопросы преподавания дошкольной

педагогике в педагогическом ВУЗе / И.Богомолова. – М.: АСТ, 2011. – С. 141-157.

[6] Волков Г.Н. Этнопедагогизация целостного учебно-воспитательного процесса / Г.Н. Волков. – М.: Гос. НИИ семьи и воспитания, 2011. – 160 с.

[7] Гришина Г.Н. Народная игра как средство развития взаимоотношений между родителями и детьми в семье: автореф. дис. канд. пед. наук / Г.Н. Гришина. – М.: МГПУ, 2011. – 117 с.

[8] Жуковский И.В. Этнокультурное образование в многонациональном регионе / И.В. Жуковский // Педагогика. – 2011. – №3. – С. 37-40.

[9] Законодательные акты РФ в области образования и культуры. – М.: Учительская газета, 2016. – 34 с.

[10] Князева О.Л., Маханева, М.Д. Приобщение детей к истокам русской народной культуры: Программа: Учебно-метод. пособие. – СПб.: Детство-Пресс, 2014. – 203 с.

[11] Поштарева Т.В. Формирование этнокультурной компетентности / Т.В.Поштарева // Педагогика. – 2015. – №3. – С. 35-42.

[12] Стефаненко Т.Г. Этнопсихология: практикум: Учеб. пособие для вузов / Т.Г. Стефаненко. – М.: Аспект пресс, 2016. – 206 с.

© *Е.И. Варламова, 2022*

*Т.Ю. Грошева,
аспирант,
преподаватель кафедры педагогики,
e-mail: groshevatata@yandex.ru,
МГПУ им. М.Е. Евсевьева,
г. Саранск, Российская Федерация*

КРИТЕРИИ, УРОВНИ, ПОКАЗАТЕЛИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМЫХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация: в статье определены и рассмотрены следующие критерии сформированности социально-значимых качеств у старших дошкольников: когнитивный, эмоционально-ценностный, деятельностный.

Ключевые слова: социально-значимые качества, дети старшего дошкольного возраста, дошкольники, формирование, критерии, уровни, показатели. Определены и обоснованы три уровня сформированности данных качеств: низкий, средний, высокий.

В научной литературе под критерием оценки воспитанности понимают признак, мерило, на основании которого производится оценка чего-либо. Критерий оценки воспитанности – признак, по которому можно судить об уровне воспитанности человека, оценить результаты воспитательной деятельности.

В качестве критериев уровня сформированности социально-значимых качеств определяется когнитивный, эмоционально-ценностный, деятельностный [1, с. 65]. Каждый из выделенных критериев включает ряд показателей, отражающих их наиболее существенные стороны, качественные и количественные характеристики. Показатели конкретизируют содержание критерия.

Показателями уровня сформированности социально-значимых качеств у старших дошкольников по когнитивному критерию выступают: полнота и объем нравственных знаний и

знаний о социально-значимых качествах; степень интереса к этим знаниям. Поведенческий критерий можно оценить по следующему показателю: наличие практического опыта готовности следовать принятым социально-значимым качествам в поведении; степень способности оценить поведение свое и окружающих с позиции следования социально значимым качествам, сформированность социального опыта. Показателем уровня сформированности социально-значимых качеств у детей старшего дошкольного возраста по эмоционально-ценностному критерию является: степень развития эмоционального отношения к социально-значимым качествам, их личностного принятия.

Под уровнем понимается отношение каких-либо высших и низших ступеней развития структур определенных объектов или процессов. Как отмечает Ю.А. Конаржевский, переход с одного уровня на другой характеризуется следующим:

1) усложнением развития элементов, приводящим к усложнению структуры;

2) созданием более совершенной структуры с последующим развитием элементов до уровня развития структуры;

3) одновременным совершенствованием элементов и структуры [2].

В зависимости от полноты формирующихся качеств, проявляемой личностью общественной непрявленности и нравственной позиции, от соотношения внешней регуляции и внутренней саморегуляции можно выделить три уровня сформированности социально-нравственных качеств (высокий, средней, низкий).

Высокий уровень. На этом уровне старшие дошкольники проявляют сравнительно глубокие и разносторонние нравственные знания и знания о социально-значимых качествах, применяют их на практике. Имеют устойчивый интерес к этим знаниям и их изучению. Проявляют понимание значимости нравственных ценностей, убеждены в необходимости следовать в жизни лично принятым социально-нравственным ценностям. Проявляют устойчивое эмоциональное отношение к социально-нравственным и значимым качествам, их

личностного принятия. Имеют практический опыт готовности следовать принятым социально-нравственным качествам в реальном поведении. Дают правильную оценку поведения своего и окружающих, могут ее мотивировать во всех ситуациях, типичных для воспитанников.

Средний уровень. Дети 6-7 лет на этом уровне проявляют недостаточно разносторонние нравственные знания и знания о социально-значимых качествах, не всегда применяют их на практике. Интерес к изучению и пополнению этих знаний не устойчив, часто проявляется под педагогическим воздействием. В большинстве случаев проявляют понимание значимости социально-нравственных качеств, необходимости следовать в жизни лично принятым социально-значимым качествам. Не устойчивое эмоциональное отношение к социально-нравственным и значимым качествам. В большинстве случаев следуют принятым социально-нравственным качествам в реальном поведении. Дают правильную оценку поступков своих и окружающих, могут ее мотивировать во всех ситуациях, типичных для воспитанников. Способны к правильной оценке поведения, но в отдельных случаях при непосредственном руководстве взрослых.

Низкий уровень. У старших дошкольников на этом уровне разносторонние нравственные знания и знания о социально-значимых качествах отрывочны и бессистемны. Не проявляют интерес к этим знаниям и их изучению, отсутствует понимание значимости социально-нравственных качеств. Имеют не сложившиеся убеждения в необходимости следовать в жизни принятым социально-нравственным качествам. Присутствует нейтральное отношение к социально-значимым качествам. Имеют незначительный практический опыт готовности следовать принятым социально-нравственным качествам в реальном поведении. Не умеют мотивировать и правильно оценить поведение, от самооценки поступков уклоняются.

Список использованных источников и литературы:

[1] Грошева Т.Ю. Реализация условий формирования социально-нравственных качеств у старших дошкольников

посредством мультипликационных фильмов / Т.Ю. Грошева // Педагогический журнал. – 2021. – Т. 11. – №4-1. – С. 63-70. – DOI 10.34670/AR.2021.97.73.007. – EDN BLGSZJ.

[2] Использование теоретического наследия Ю.А. Конаржевского в практике современной школы [Текст]: III Всероссийские Конаржевские чтения, 21 – 23 июня 2010 года / [сост. А.В. Осипова, О.Д. Лапицкая]. – Псков: ПОИПКРО, 2010. – 95 с

© Т.Ю. Грошева, 2022

*Е.А. Конистерова,
старший преподаватель,
ТГПУ им. Л.Н. Толстого,
г. Тула, Российская Федерация*

РЕГИОНАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Аннотация: в статье рассматривается вопрос введения национально-регионального компонента в содержание обучения иностранному языку как элемента формирования личности студента, способного представлять родную культуру на иностранном языке.

Ключевые слова: национально-региональный компонент, социокультурная компетенция, содержание обучения иностранному языку.

Существенные события, происходящие в жизни нашей страны, ставят перед высшей школой новые задачи, в том числе и переосмысление концепции преподавания иностранного языка. Безусловно, основным направлением реформирования высшего профессионального образования является создание интенсивных, гибких систем обучения, обеспечивающих качество образования и профессиональной подготовки, и создающих условия для реализации всех потенциальных возможностей и способностей личности. Однако не стоит забывать и о содержании обучения. В современных условиях представляется целесообразным уделить особое внимание регионализации образования, что обеспечит становление личности студента, ориентированной на национальные культурные ценности.

Иностранный язык как предмет представляется универсальным инструментом, так как позволяет затронуть вопросы истории, религии, экологии, экономики, художественной литературы и т.д. и в достаточно широком контексте, и в сопоставительном плане – диалоге культур, и в узкоспециальной направленности.

В большей степени для реализации регионального

компонента содержания обучения благоприятной является социокультурная компетенция, успешное формирование которой возможно лишь в рамках системы, направленной на формирование "культурно-языковой личности", ориентированной на диалог культур. На практике этот принцип реализуется при выборе тематики для учебного иноязычного общения, при выборе акцентов в подаче материалов.

Изучение родной культуры является неотъемлемым компонентом процесса обучения иностранному языку и культуре, т.к. она является ключом к пониманию культуры иностранной. Изучение культуры посредством языка становится возможным только на сформировавшейся национально-культурной базе. Следовательно, родная культура является той основой, которая делает возможным приобщение личности к культуре другого народа, изучению и пониманию её с помощью языка.

Интеграция национально-регионального компонента в содержание обучения, осуществляться, как правило, по двум направлениям.

Первое направление связано с включением краеведческой информации из разных предметных областей (истории, географии, литературы, искусства) в программу изучения английского языка. На занятия по иностранному языку вводится фрагментарно интересный краеведческий материал, который помогает учащимся ближе познакомиться с культурой, историей, литературой, традициями и обычаями конкретного региона. Работа с краеведческим материалом требует тщательного подбора материалов, позволяющих обучающимся познакомиться с историей родного края и страны изучаемого языка, культурными и научными достижениями региона и успехами представителей англоязычных стран.

Второе направление выражается в творческом переосмыслении полученной краеведческой информации, в умении конкретизировать и анализировать исторические и современные тенденции развития родного края.

В основе методов реализации национально-регионального компонента лежит широкое использование коммуникативной методики, поэтому в процессе работы над предъявляемой

краеведческой информацией на иностранном языке учащиеся овладевают практическими умениями:

- представлять родную культуру на английском языке;
- сообщать сведения о своем регионе, городе, селе, людях, их вкладе в мировую культуру, науку, искусство, литературу;
- находить сходство и различие в образе жизни своего региона и стран изучаемого языка;
- оказывать помощь зарубежным гостям в повседневных ситуациях общения.

Кроме того, включение национально-регионального содержания в обучение иностранному языку позволяет создать условия для формирования думающей активной личности, умеющей принимать решения и толерантно относящейся к культуре и традициям других стран, что в свою очередь гарантирует формирование выпускника – умелого хранителя, пользователя и создателя социокультурных ценностей и традиций региона.

Однако, чтобы все цели и задачи, которые лежат в основе идеи введения национально-регионального компонента в содержания языкового обучения были реализованы, при разработке содержания учебные заведения должны придерживаться ряда принципов, хотя и обладают полной самостоятельностью в решении этого вопроса.

Принципы разработки регионального компонента:

- баланс интересов государства, региона, вуза и студента, школы и ученика
- направленность на изменение характера и уровня образования в предметной области «иностраный язык»;
- направленность на повышение качества обучения иностранному языку;
- учет условий обучения;
- приоритетное использование личностного подхода.

При этом не стоит забывать, что содержание социокультурной компетенции не ограничивается лишь региональным культуроведческим содержанием, хотя, безусловно, умения представлять свою страну, свою культуру в условиях иноязычного межкультурного общения в терминах,

понятных для членов мирового сообщества, играет не маловажную роль. Социокультурная компетенция также включает знания культурных особенностей носителей языка, их привычек, традиций, социальных условностей и ритуалов; знания социокультурного портрета страны/стран изучаемого языка: основных этапов развития истории, наиболее важных вех в ее истории, знания культурного наследия; и умения социокультурного поведения, включая навыки вербальных и невербальных способов контакта. Эти знания и умения могут быть получены посредством страноведческого материала.

Социокультурная компетенция является комплексным явлением и включает в себя набор компонентов, относящихся к различным категориям. Таким образом, грамотное соотношение компонентов содержания обучения английскому языку, а именно страноведческого и национально-регионального, является залогом успешного формирования социокультурной компетенции учащихся, что обеспечивает реализацию воспитательных, общеобразовательных и практических целей обучения иностранному языку на современном этапе развития образования.

Список использованных источников и литературы:

[1] Стрелова О. Ю. Основы проектирования содержания национально-регионального компонента высшего педагогического образования: учебно-методическое пособие // Хабаровск, 2003.

[2] Мацевич С.Ф. К вопросу о компетентностном подходе и путях формирования социокультурной компетенции // Проблемы филологии и методики преподавания иностранных языков. Псков: 2003. Вып. 3. – С. 175-180.

© Е.А.Конистерова, 2022

*А.В. Перегуда,
старший преподаватель,
e-mail: kiborg428@mail.ru,
Филиал ГБОУ ВО «Ставропольский государственный
педагогический институт» в г. Ессентуки,
г. Ессентуки, Российская Федерация*

ПОДГОТОВКА К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ПЛАНИМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Аннотация: в статье рассмотрен материал о необходимости расширенного и глубокого изучения практических методов решения планиметрических задач с целью подготовки к итоговой аттестации выпускников основной и полной общеобразовательной школы.

Ключевые слова: пропедевтика, итоговая аттестация, предметное многообразие, формульная визуализация, сечения, практический аппарат.

Итоговая аттестация обучающихся основной и полной средней школы по математике, требует от обучающихся точных теоретических знаний, хотя бы базового уровня, и устойчивых навыков решения задач. Обязательно геометрические задания есть в простой и сложной частях КИМов и, наравне с алгебраическими заданиями, они имеют достаточно высокий рейтинг баллов.

Анализ решенных на аттестациях задач показывает, что обучающиеся реже приступают к решению геометрических заданий, особенно когда идёт вопрос о базовом уровне аттестации. Аналитика данного вопроса давно существует в педагогическом сообществе и показывает, что сниженная заинтересованность связана с затруднениями обучающихся в визуализации и воображении, практической разобщенности догматов и практико-ориентированном применении материалов, меньшем количестве часов программного материала по геометрии по сравнению с другими математическими направлениями.

На современном этапе образовательной деятельности дети

получают первичные геометрические представления ещё со скамьи детского сада и достаточно хорошо развивают их в начальной школе. А курс наглядной геометрии в 5-6 классах достаточно развивает даже обучающихся с невысоким уровнем геометрической приспособленности к восприятию материалов планиметрии и стереометрии.

В КИМах итоговой аттестации ОГЭ и ЕГЭ по математике встречаются геометрические задачи, в которых необходимо не только выполнить решение, но и провести доказательство определённых фактов. Как правило, такие задачи двусоставные и, если обучающийся затрудняется с доказательством, то доказательство можно пропустить, но использовать, как факт или аргумент доказанного, в решении задачи. Это, несомненно, снизит рейтинг решенной задачи, но добавит рейтинговый балл к общей оценке КИМа. Педагоги давно используют натаскивание или наработку определённых навыков решения классических геометрических задач в практике подготовки к итоговой аттестации. Они помогают обучающимся увидеть тематику задания, произвести переформулировку задания под известный шаблон и решить задание по необходимому алгоритму.

В спектр задач планиметрического содержания входят задания, связанные с решением треугольника и разных видов четырёхугольников, которые в классике сведены к прямоугольнику, квадрату, ромбу, параллелограмму и трапеции. В практическом смысле у обучающихся следует продолжать развитие навыков решения заданий, которые опираются на конкатенацию треугольников для построения четырёхугольников. Многие учителя математики направляют взгляд школьника на необходимость видеть треугольники в более сложной плоской фигуре. Тогда решение задачи упрощается тем, что достаточно владеть «треугольными» навыками решения, чтобы подступить к решению более сложной задачи. Это необходимо обязательно дополнить конкретными знаниями об изучаемом четырёхугольнике и элементы сложной фигуры найти в треугольнике, полученном при декомпозиции фигуры. Например, высоты параллелограмма и трапеции, совпадают с высотами треугольников, которые

получены в результате декомпозиции фигуры по диагонали.

При вычислении площадей фигур на клетчатом поле необходимо развивать навык вычисления площади фигуры по размеченной палетке, применяемый в начальной школе. Полученный навык в процессе обучения дополняется специальной формулой для заданной фигуры. В практике преподавания часто используются наследуемые свойства. Например, не всегда обучающиеся точно запоминают формулы площади треугольника или трапеции. Однако, практически все знают и помнят способ вычисления площади прямоугольника как произведение длины и ширины. При обосновании формулы площади параллелограмма обучающиеся сталкиваются с той же формулой, которую можно упростить, показав, что площадь параллелограмма равновелика площади прямоугольника, построенного на его основании. Это значит, что фигуры содержат в себе одинаковое количество единичных квадратов. Следовательно, подсчитав на клетчатом поле, количество единичных квадратов по вертикали и горизонтали и перемножив их, можно сразу вычислить площадь параллелограмма, а разделив её пополам, вычислить площадь треугольника. Иногда в практике применяется приём абриса, когда искомую или данную фигуру заключают в абрис прямоугольника и вычисляют её параметры с помощью зависимых свойств прямоугольника.

Значительную роль в практике учителя математики является привитие навыков решения задач, связанных с прямоугольным треугольником. Теорема Пифагора со временем приобретает общий вид и звучит уже как теорема косинусов. А теорема синусов позволяет связать три известных параметра любого треугольника с радиусом описанной окружности. Умение применить эти теоремы позволяет найти решение сложных планиметрических задач, практически связанных с любой фигурой, в которой обучающиеся смогли выделить треугольник и найти его параметры. Например, в трапеции, где известны только боковая сторона, диагональ и угол между ними, можно вычислить малое или большое основание, угол трапеции. Построив высоту трапеции и применяя свойства прямоугольного треугольника, можно найти как саму высоту,

так и другое основание или другую боковую сторону трапеции. Несомненно, что знание конкретных свойств многоугольной плоской фигуры позволит гораздо быстрее найти решение, а треугольник, лишь один вариант выхода из затруднений.

Немаловажную роль в выработке навыков решать геометрические задачи играет обучение векторному подходу. Достаточно часто в практике задач ЕГЭ такой метод позволяет упростить решение задачи путём построения прямоугольной системы координат и определение длин сторон фигуры как модуля вектора, координаты которого проще определить в построенной системе, чем среди отношений, заданных в задаче. В этом случае практическое применение имеют координаты середины отрезка, вычисление длины отрезка, скалярное произведение векторов, операции с векторами. Обосновать эти утверждения педагогу достаточно единожды, чтобы обосновать истинность применяемого метода, а потом только обучать пользоваться им в решении задач.

Немаловажную роль играет умение решать планиметрические задачи в решении задач стереометрии. В объёмной фигуре, будь то многогранник или тело вращения, обучающимся необходимо включить визуальный образ фигуры и построить её виртуальные сечения. Понимая, что сечение есть плоскость, пытаться натренировать обучающихся в дополнительном построении сечения увидеть плоскую фигуру, обнаружить параметры фигуры из того, что дано или из известных свойств плоской фигуры. Если строить в многогранниках сечения, проходящие через диагональ, то обязательно на плоской развертке окажется треугольник или четырёхугольник, да ещё, в силу предложенной задачи, обладающий специфическими распространёнными свойствами с которыми обучающиеся уже имели вычислительную практику. Это же касается и тел вращения, в которых сечения, как правило, осевые или параллельные осевым сечениям. Практика обучения показывает, что со временем обучающиеся перестают выносить в отдельный эскиз плоскую развёртку сечения, а применяют свой визуальный образ и успешно решают планиметрические задания, из которых следует решение стереометрической задачи.

Достаточно часто в практике подготовки к итоговой аттестации, учителя применяют термин «тело вращения» для получения характеристической плоской фигуры. Например, цилиндр получен из вращения прямоугольника вокруг одной из сторон, конус – из вращения прямоугольного треугольника вокруг одного из катетов, а усечённый конус – из вращения прямоугольной трапеции вокруг боковой стороны. В этом случае, визуализация вращаемой плоской фигуры сразу помогает вычленить её и перенести решение задачи в планиметрическую плоскость [1].

Термин приближенной наследуемости может быть использован при связке тела вращения с правильным многогранником. Например, свойства конуса и бесконечноугольной правильной пирамиды идентичны. Это приближение можно использовать при вычленении из конуса плоской фигуры, которая могла бы быть явно обнаруженной в идентичной пирамиде. Естественно, что такие подходы к обучению требуют визуализации, наглядного практического действия, как в мануальной практике, так и в практике использования медийных средств.

Специфической связки объёма фигуры с объёмом прямоугольного параллелепипеда или куба в школьном курсе математики нет. Эта связка может встретиться для пирамиды и параллелепипеда только в специальных задачах, если такие входят в программу школьного курса. Объём пирамиды равен шестой части объёма параллелепипеда, построенного на измерениях пирамиды. Иногда такой факт как данность без обоснования предлагают в простых стереометрических задачах, направленных на проверку арифметических умений обучающихся. Например, необходимо найти объём четырёхугольной пирамиды, основанием которой служит основание прямоугольного параллелепипеда с тремя заданными измерениями, вершина которой есть вершина верхнего основания параллелепипеда. Ясно, что задача направлена на проверку знаний и умений по материалам пятого класса по вычислению объёма параллелепипеда и умение, вырабатываемое ещё в начальной школе по вычислению доли от числа.

Практикующие подготовку к ОГЭ и ЕГЭ педагоги проводят подготовку к умению решать геометрические задачи, опираясь на стержневую особенность ряда задач по аналогичным алгоритмам. Например, в трёх задачах: вычисления катета прямоугольного треугольника по гипотенузе и острому углу вычислить длину другого катета; вычисления стороны прямоугольного параллелепипеда по длине большой диагонали и углу между ней и стороной параллелепипеда; задача по определению высоты пирамиды по боковому ребру и известному углу его наклона к основанию – стержневым является умение использовать определение и формулу вычисления синуса или косинуса острого угла прямоугольного треугольника.

В обучении и тренировке в решении задач для подготовки к итоговой аттестации требуется системность, точность, рациональность, как в использовании ресурсов времени, так и алгоритмов для получения быстрого ответа. Например, в задаче, где необходимо найти гипотенузу прямоугольного треугольника, вписанного в окружность радиуса r , ответ очевиден по особенности, без решения – $2r$, но такие задачи должны быть на виду у школьника, а их свойство, как промежуточное решение должно быть неоднократно применено в решении других задач. Погружение в планиметрический материал и его постоянная связь со всем геометрическим материалом, есть основа успешной подготовки к прохождению итоговой аттестации выпускников.

Список использованных источников и литературы:

[1] Потоскуев, Е.В. ЕГЭ. Математика. Задания 14, 16. Опорные задачи по геометрии. Планиметрия. Стереометрия / Е.В. Потоскуев. – М.: Издательство «Экзамен», 2017. – 223 с. (Серия «ЕГЭ. Высший балл»).

© А.В. Перегуда, 2022

*А.В. Перегуда,
старший преподаватель,
e-mail: kiborg428@mail.ru,
Филиал ГБОУ ВО «Ставропольский государственный
педагогический институт» в г. Ессентуки,
г. Ессентуки, Российская Федерация*

О РАЗНООБРАЗНЫХ СПОСОБАХ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ В КУРСЕ АЛГЕБРЫ 8 КЛАССА В ДОСТИЖЕНИИ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Аннотация: в статье рассмотрен материал о возможности достижения личностно-ориентированных результатов обучения математике посредством применения разнообразных способов решения заданий и упражнений в курсе алгебры 8 класса.

Ключевые слова: вариативность, личностно-ориентированное обучение, смысловое многообразие, практический аппарат.

Учитывая требования к реализации ФГОС последнего поколения, учитель, в сотрудничестве с обучающимися, должен стремиться к достижению школьниками предметных, метапредметных и личностных результатов обучения. Общие положения, о которых известно каждому учителю школы, представляют собой значительные объёмы трудов, представленные ученым психолого-педагогическим сообществом, практикующими учителями, методистами предметниками. С учётом того, что любое занятие, учебное действие, закрепление и совершенствование умений и навыков должно быть наполнено смыслом для обучающегося, должно соответствовать его личной цели, мотивированной на уроке педагогом, можно предположить, что многогранное развитие предметных представлений школьника будет насыщать его всевозможными алгоритмами решения однотипных задач, что поможет реализации одной из личных целей – успешного и комфортного обучения.

В процессе изучения алгебры в восьмом классе, обучающимся приходится использовать достаточно

разветвлённый математический аппарат. Постоянное повторение и применение изученных ранее математических алгоритмов, свойств, понятий, закономерностей позволяет обучающимся гибко применять различные алгоритмы к решению, как знакомых, так и незнакомых заданий. Это можно описать упрощенным целевым утверждением решить любой ценой. Подготовка и решение материалов ОГЭ не всегда требует точного воспроизведения классических планов решения предложенных заданий. Главным является умение находить быстро правильный ответ, уметь проверить правильность своего решения и, гарантировано, получить ненулевой балл.

Одной из достаточно объемных тем курса алгебры восьмого класса является тема, связанная с изучением квадратных уравнений. Для обучающихся восьмиклассников полезно знание разных подходов, как классических, так и не классических, к решению уравнений такого вида. В качестве примера, реализованного на одном из факультативных занятий, рассмотрим возможность разнообразного решения уравнения общего вида со всеми коэффициентами, отличными от нуля и единицы $9x^2 - 18x - 27 = 0$.

Естественно, что первый, наиболее известный способ решения, с которым обучающиеся ознакомились в третьей четверти восьмого класса, является решение с использованием дискриминанта по формуле $D = \sqrt{b^2 - 4ac}$ и классической формулой вычисления двух корней уравнения $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$. Учитывая, что коэффициенты данного квадратного уравнения $a = 9$, $b = -18$, $c = -27$, получим $D = \sqrt{(-18)^2 - 4 \cdot 9 \cdot (-27)}$, что в результате вычислений даст значение дискриминанта уравнения $D = \sqrt{1296} = 36$. Следуя общей формуле корней уравнения, получим $x_{1,2} = \frac{18 \pm 36}{18} = 1 \pm 2$. Ясно, что корни уравнения $x_1 = -1$ и $x_2 = 3$. Дальнейшая работа требует обязательной проверки правильности результатов, для чего необходимо подставить найденные значения в исходное уравнение и убедиться в равенстве нулю, например $9 \cdot 3^2 - 18 \cdot 3 - 27 = 0$ как это верно и для первого корня $9 \cdot (-1)^2 - 18 \cdot (-1) - 27 = 0$.

Далее, логичным становится вопрос о другом способе решения. Естественно, что обучающиеся могут заметить зависимость трех коэффициентов, которые кратны девяти. Сокращая все коэффициенты исходного квадратного уравнения, выполнив тождественное преобразование уравнения путём умножения обеих его частей на одну девятую, получим уравнение $x^2 - 2x - 3 = 0$, коэффициенты которого будут $a = 1$, $b = -2$, $c = -3$. Обучающиеся замечают, что данное уравнение, в силу равенства первого коэффициента единице, будет приведенным квадратным уравнением. Здесь важно концентрировать внимание не столько на самом уравнении, сколько на математических терминах и операциях, которые привели уравнение к приведенному. Так как преобразование было получено применением тождественной операции, то обязательно необходимо коснуться вопроса тождественности, тождества или, другими словами, равносильности, что говорит о равенстве корней уравнений, в последствии. Так же обратим внимание, что среди тождественных преобразований уравнения отсутствует операция деления обеих частей уравнения на отличное от нуля число. Есть тождественное или равносильное преобразование, связанное только с умножением обеих частей уравнения на отличное от нуля число. Поэтому и было произведено не деление на девять, а умножение обеих частей на одну девятую. Отходя в понятийный аппарат начальной школы, арифметически это можно объяснить как вычисление девятой доли от каждого коэффициента.

Сначала решение данного уравнения будет произведено классическим способом, с применением дискриминанта и общей формулы корней уравнения, что будет выглядеть как $D = \sqrt{(-2)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-3)}$ и даст результат $D = \sqrt{16} = 4$, который используем в общей формуле вычисления корней $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ и получим результат $x_{1,2} = \frac{2 \pm 4}{2}$, который, уже был получен выше и дал значения корней $x_1 = -1$ и $x_2 = 3$.

Ещё один способ решения, с которым обязательно знакомят обучающихся восьмиклассников – работа с квадратными уравнениями с чётным вторым коэффициентом.

Заметим, что в первоначальном и следственном уравнениях второй коэффициент равен 18 и 2. Это чётные числа. Найдём параметр k , который равен половине четного коэффициента. В начальном уравнении это $k = -18: 2 = -9$, а во втором уравнении $k = -2: 2 = -1$. Тогда формула дискриминанта уравнения примет вид $D_1 = \sqrt{k^2 - ac}$, а формула корней квадратного уравнения с чётным вторым коэффициентом, примет вид $x_{1,2} = \frac{-k \pm \sqrt{k^2 - ac}}{a}$.

Вычисляем $D = \sqrt{(-1)^2 - 1 \cdot (-3)} = \sqrt{1 + 3} = \sqrt{4} = 2$ и подставляя в формулу корней, указанную выше, получаем $x_{1,2} = \frac{-(-1) \pm 2}{1} = 1 \pm 2$. Откуда корни уравнения снова принимают найденные нами ранее значения $x_1 = -1$ и $x_2 = 3$.

На следующем этапе введения разнообразия в способы или подходы к решению рассмотрим возможность разложения квадратного трёхчлена в левой части уравнения на множители $9x^2 - 18x - 27 = 9(x^2 - 2x - 3) = 9(x^2 - 2 \cdot 1 \cdot x + 1^2 - 4) = 9((x^2 - 2 \cdot 1 \cdot x + 1) - 4) = 9((x-1)^2 - 4)$. Заметим, что данное преобразование было выполнено с разложением на множители квадрата разности двух выражений. Получим в скобках разность квадратов двух выражений $9((x-1) - 2)((x-1) + 2) = 9(x-3)(x+1)$. В результате равносильных алгебраических преобразований исходное уравнение примет вид $9(x-3)(x+1) = 0$ или после умножения обеих частей на одну девятую долю $(x-3)(x+1) = 0$. Из этого уравнения по свойству произведения равного нулю, получим, что либо $x-3 = 0$, либо $x+1 = 0$. Тогда корни полученных линейных уравнений станут очевидны $x_1 = -1$ и $x_2 = 3$.

Из этого варианта решения можно выделить ещё одну разновидность, с которой обучающиеся впервые знакомились в шестом классе – модуль числа, и уже применяли свойство модуля в решении неполных квадратных уравнений типа $x^2 = a$. Тогда они получали, что либо $|x| = \sqrt{a}$, либо $x = \pm \sqrt{a}$. За основу возьмем полученное в результате преобразований уравнение $9((x-1)^2 - 4) = 0$. После умножения на одну девятую долю обеих частей уравнения, получим $(x-1)^2 - 4 = 0$, что, очевидно даст в результате тождественного преобразования $(x-1)^2 = 4$. По аналогии получим $|x-1| = \sqrt{4}$, либо $x-1 = \pm \sqrt{4}$. Или уравнение вида $x-1 = \pm 2$, что приведут к двум уравнениям $x-1 = -2$ или $x-1$

= 2. А это снова позволит вычислить те же самые корни исходного уравнения $x_1 = -1$ и $x_2 = 3$.

Ещё один, достаточно распространённый метод, графический. Используя приведённое квадратное уравнение $x^2 - 2x - 3 = 0$, разделим на разные части равенства его старший член и двучлен, получим $x^2 = 2x + 3$. Направим внимание обучающихся на то, что правую и левую часть равенства можно представить в виде функций. Левая часть – квадратичная функция, а правая – линейная, то есть $y = x^2$ и $y = 2x + 3$. Способ построения и эскизы графиков этих функций уже известны обучающимся. Выполняем построение графиков в одной координатной плоскости. Для наглядности линии можно строить различными цветами. Если построение выполнено точно, разно коллорированные цвета пересекутся в двух точках. С таким вариантом графического решения систем уравнений с двумя переменными обучающиеся знакомы из курса седьмого класса. Поэтому они найдут координаты точек пересечения. Следует обязательно указать на то, что ордината точек будет совершенно одинаковой и её не следует учитывать в записи ответов, так как параметр y был введён искусственно, а значимой переменной была x . Корни уравнения предсказуемы $x_1 = -1$ и $x_2 = 3$.

Ещё один вариант решения данного упражнения может быть связан с формулой построения окружности на плоскости. Хотя эта формула имеет вид $(x-x_0)^2 + (y-y_0)^2 = R^2$, где (x_0, y_0) центр окружности, а R – её радиус, но отсутствие одной из переменных говорит о построении отрезка на прямой относительно его центра. Тогда формула примет вид, относительно которого $(x-x_0)^2 = R^2$, центр отрезка будет иметь значение на прямой $x = x_0$, о равноудалённости от него будет определять параметр R . Таким образом, из формулы, полученной в результате преобразования $(x-1)^2 = 4$, следует $(x-1)^2 = 2^2$, а это позволяет определить $x_0 = 1$, а $R = 2$. Значит, технически строим эскиз координатной прямой, отмечаем на ней точку 1, а от неё радиусом 2 проводим засечки-дуги. Засечки будут пересекать координатную прямую в точках $x_1 = -1$ и $x_2 = 3$, что даст идентичный ответ.

Ориентируясь на достижение личностных результатов

обучения, знание многообразных способов решения упражнений, служит хорошим подспорьем для самоутверждения школьника. Множественность подходов к решению расширяет возможность обучающегося, ведь многие из указанных способов могут оказаться универсальными в решении ряда примеров, а когда обучающийся владеет ими, то в решении незнакомого задания он будет пытаться перебрать способы, чтобы, возможно, найти необходимый для положительного решения. У школьника происходит самоопределение внутренней позиции, он успевает в обучении, усиливается учебная деятельность, формируется некий образец хорошего ученика. Благодаря и его, в том числе успехам, складывается общее благополучие отношений в коллективе класса. У обучающихся утверждается мотивационная основа на позиции широты и выраженности знаний, более легкому подходу к новому материалу. Развивается ориентация на самооценку и способность к самооценке, что приводит к развитию смыслообразования. Это способствует утверждению морально-этической ориентации, направленной на чувство прекрасного в разнообразии, значение ценности труда и своего и учителя, который позволяет обучающимся достигать учебные цели [1].

При таком подходе к обучению важно идти осторожно. Контролировать успеваемость и отношение к учебному труду. Ведь школьник может столкнуться с непониманием методов решения и это приведёт к потере учебного интереса и понижению самооценки успеваемости. Возможно, что в данном подходе необходимо будет применить дифференцированное обучение, а возможно, перенести такого рода обучение на внеурочную работу, где учебные траектории будут индивидуальны.

Список использованных источников и литературы:

[1] Алгебра. Методические рекомендации. 8 класс: учебное пособие для общеобразоват. организаций / [С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова и др.]. – М.: Просвещение, 2015. – 246 с.: ил.

© А.В. Перегуда, 2022

*Л.Г. Саакова,
студентка 4 курса
спец. «Преподавание в начальных классах»,
e-mail: kiborg428@mail.ru,
науч. рук.: А.В. Перегуда,
старший преподаватель
кафедры математики, информатики
Филиал СГПИ,
г. Ессентуки, Российская Федерация*

К ВОПРОСУ О ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация: в статье рассмотрен вопрос о возможности формирования математических умений и навыков у обучающихся начальной школы оперировать с понятием функциональной зависимости.

Ключевые слова: функциональная зависимость, умения, навыки, личные достижения.

Понятие функции является одним из ключевых и не только в школьном курсе математики. В курсе алгебры функциональные зависимости используют в решении значительного количества упражнений и задач. Знакомиться с функциональной зависимостью школьники начинают с младших классов. Изучение не связано с изучением формул функций, графиков функциональных зависимостей, однако, о том, что некоторые величины зависят от других величин, младшие школьники должны обязательно знать.

Косвенно с такой зависимостью обучающиеся знакомятся уже с первого класса, когда изучают состав числа в центре первого десятка и знакомятся с величиной отрезка, измеряемого в сантиметрах, учатся сопоставлять данные и решение задачи. Например, заполни пустую клетку, что бы равенство оказалось верным $3 + \square = 5$. Единственное число, от которого зависит правильное решение 2. Или, даны три отрезка. Необходимо найти отрезок с длиной 3см. Обучающийся должен измерить все отрезки и указать только тот, длина которого соответствует

указанной.

Данная задача может быть расширена и обрести вид некоторого измерительного материала, теста или КИМа. Например, сопоставить числа 1, 3, 5, 6 равенствам состава числа 8, которые имеют вид $\square + 3 = 8$, $7 + \square = 8$, $\square + 5 = 8$, $2 + \square = 8$. Можно дать задание, в котором среди чисел 2, 4, 6 найти то, которое удовлетворяет записи $\square + 3 = 7$. Аналогичные тестовые задания можно выбрать, указав несколько отрезков, реально изобразив их на дидактических материалах, для которых необходимо сопоставить длины отрезков 4, 5, 6 см.

Прототипом выражения с буквенной частью, в котором подстановка числовых значений вместо буквы изменяет значение выражения, может служить пример вида $2 + \square = \square$, в котором вместо второго слагаемого необходимо поочередно подставлять числа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и наблюдать каким образом будет изменяться правая часть равенства или конечный результат суммы. В таких примерах учитель просит обязательно заметить, что изменение одной величины тут же приводит к изменению другой. Обучающиеся могут заметить, что увеличение слагаемого приведет к увеличению суммы. Аналогичный пример может быть с разностью (вычитанием), например $10 - \square = \square$, когда постепенно вычитая изменяемые в сторону увеличения числа, ребенок заметит уменьшение результата. Постепенно, уже во втором классе, школьники будут изучать буквенные выражения, в которых будет наблюдаться та же функциональная зависимость результат от значения подставленной переменной $31 + a$, где $a = 2$, $a = 5$, $a = 8$.

В решении первых уравнений, связанных с алгебраическим материалом в начальной школе, ребенок использует все ту же функциональную зависимость. Он пытается подобрать из состава числа ту величину, которая приведет алгебраическую запись к верному равенству, минуя правила поиска зависимости, например $36 - x = 32$ или любое уравнение, связанное с арифметическими действиями $x + 3 = 7$, $x \cdot 5 = 40$, $30 : x = 5$. Только на позднем этапе обучения при поиске корней уравнения младшими школьниками будет использована операционная связка, например, чтобы найти неизвестное вычитаемое (в первом уравнении) необходимо из

уменьшаемого вычесть разность $x = 36 - 32$, тогда $x = 4$. И самое важное, что стягивает уравнения к понятию функциональной зависимости, это проверка его первоначального состояния, которое будет верным при найденном значении переменной. Эту часть обычно называют проверкой (доказательством). Тогда $36 - 4 = 32$. Верное равенство означает, что корень уравнения вычислен верно.

Приближая процесс поиска корня уравнения к формированию понятия функциональной зависимости, можно предложить следующее задание. Перебирая значения переменной x , подставляя вместо неё значения от 1 до 9, подберите корень уравнения $14 + x = 22$. Обучающиеся могут заметить, что подставляя последовательно числа вместо переменной x , они будут получать отличные друг от друга на единицу значения 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23. Среди этих значений только одно будет равно правой части уравнения, которое будет получено при значении переменной $x = 8$.

Постепенно обучающиеся будут подведены к осознанию зависимости, например, как от времени будет зависеть часть суток? Или как от месяца года будет зависеть сезон? Как от температуры окружающей среды будет зависеть поведение растений и животных? Дальше зависимостей будет все больше. Например, при изучении понятия движение обучающиеся заметят связь скорости, времени и расстояния. Позже они познакомятся с пропорциональностью такой зависимости, например, что время и расстояние, а так же скорость и расстояние, прямо пропорциональные величины и изменение одной влечет изменение такого же вида другой величины. А вот скорость и время на одном и том же участке пути являются обратно пропорциональными зависимостями, когда увеличение скорости приводит к такому же кратному уменьшению затраченного на движение времени.

Подвести процесс решения примеров к формульной зависимости можно на одной из завершающих ступеней обучения в начальной школе. Например, необходимо построить по координатам множество точек (0, 3), (2, 5), (3, 6), (5, 8), (6, 9). Затем необходимо соединить все точки линиями. Приложив линейку (при правильном построении), дети заметят, что все

точки можно соединить одной линией. Тогда учитель просит вычислить значение выражения $x + 3$ при значениях x равных 0, 2, 3, 5, 6. Естественно, что обучающиеся получают значения 3, 5, 6, 8, 9. Школьникам предложено сделать вывод, который сведется к тому, что с помощью такой алгебраической записи с переменной $x + 3$, будет установлена связь первой и второй координаты точек, которые дети построили. В качестве дополнительного материала учитель может сообщить, что такая зависимость называется линейной, ведь ее отображением при построении по координатам стала линия. Такая зависимость называется функциональной, а равенство $y = x + 3$, которую школьники будут изучать в основной школе – формулой линейной функции.

На следующем занятии, можно предложить выполнить задание, связанное с построением линии, проходящей через точки (1, 4) и (4, 7). Выполнив построение, обучающимся будет предложено найти несколько точек, через которые пройдет эта линия. Явно, что школьники найдут некоторые точки из предыдущего урока, но они могут это не заметить. В данном случае будет проведена пропедевтическая работа. Учителем будет предложено сравнить найденные точки с теми, которые были даны предыдущем занятии и найти взаимосвязь. Явно, что при помощи учителя дети придут к зависимости, заданной равенством $y = x + 3$. Заданный вопрос о двух точках на данном уроке и нескольких точек на предыдущем позволяет рационально минимизировать построение. В двух случаях результатом оказалась линия. Значит, для построения линии по линейной зависимости достаточно знать всего две точки.

Можно заметить ещё несколько функциональных зависимостей, например, размера прямоугольника и его площади, зависимости величины окружности от ее радиуса, зависимости равновесной массы от количества весовых гирь на весах, некоторой зависимости роста детей от их возраста, зависимости массы от количества товара, стоимости покупки от количества и цены товара. Заметим, что понятие функциональной зависимости предшествует понятию функции, которые школьники будут изучать в основной школе. Значит, от своевременного и правильного понимания и восприятия

функциональной зависимости будет зависеть успешность обучения в тематике, связанной с функцией [1].

Можно обязательно указать на то, что в окружающем мире все находится в определенной зависимости. Например, урожайность зависит от погоды и плодородности почвы. Рост популяций насекомых зависит от количества пищи и теплой погоды. Количество полученных знаний тоже зависит от усердия и доступа к источникам информации. Многие зависимости можно задавать с помощью равенств, которые называются формулами. А по формулам зависимостей можно найти множество связанных точек, построение которых приведет к образованию линий и даже фигур. Изложение материала необходимо сопровождать наглядными материалами, на которых четко видно о каких процессах говорит учитель и как математически эти процессы могут быть описаны. Можно развивать тематику функциональной зависимости и оформить с обучающими как проекты по выявлению зависимостей, так и классного уголка, где будет изложена история вопроса функций и функциональных зависимостей, а так же необходимость и эффективность применения зависимостей в жизни.

Изучение функциональных зависимостей является неотъемлемой частью образования в начальной школе, как подготовительного материала к успешному освоению курса математики, связанного с изучением как функций и их графиков, так и уравнений и неравенств, решаемых с применением свойств функций.

Список использованных источников и литературы:

[1] Далингер В.А. Методика обучения математике в начальной школе: учеб. пособие для СПО / В.А. Далингер, Л.П. Борисова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 187 с.

© Л.Г. Саакова, 2022

*А.М. Туктарова,
учитель-логопед,
ОГКОУ «Школа-интернат
для обучающихся с ограниченными
возможностями здоровья №88 «Улыбка»,
г. Ульяновск, Российская Федерация*

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДА КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЯ В КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩЕЙ РАБОТЕ ЛОГОПЕДА С ДЕТЬМИ ИМЕЮЩИМИ НОДА

Аннотация: одним из наиболее известных нарушений опорно-двигательного аппарата является детский церебральный паралич. ДЦП – это заболевание центральной нервной системы, при котором происходит поражение одного или нескольких отделов головного мозга, в результате чего развиваются не прогрессирующие нарушения двигательной и мышечной активности, координации движений, функций зрения, слуха, а также речи и психики. В сложной структуре нарушений у детей с церебральным параличом значительное место занимают речевые расстройства, частота которых составляет до 80%. Особенности нарушений речи и степень их выраженности зависят в первую очередь от локализации и тяжести поражения мозга. Кинезиотейпирование является одним из эффективных методов реабилитации при ДЦП.

Ключевые слова: НОДА, кинезиотейпирование, тейп, ДЦП, логопедия, артикуляция.

Тейпирование артикуляционной мускулатуры является достаточно новым направлением. Тейп приподнимает кожу над артикуляционными мышцами, в результате чего улучшается отток лимфы и микроциркуляция крови – это обязательное условие для нормального функционирования мышечных волокон. Наклеенный на кожу тейп воздействует на рецепторы в мышцах и коже. Такое раздражение побуждает мозг обращать внимание на неработающие мышцы. При помощи дискомфортного натяжения, формируется непривычное расположение артикуляционных органов. Такой эффект

направлен на то, чтобы человек хотел подвигать ими, чтобы вернуть их в правильное положение. Таким образом создаются условия для правильного речевого стереотипа.

Тейпы – это эластичные ленты из хлопка, которые способны пропускать воздух и влагу. Они обладают практически той же способностью растягиваться, что и человеческая кожа. На ленты наносится акриловое термоактивное покрытие, в результате чего прогревается тот участок тканей, на который наклеивается тейп. Как правило, тейпы наклеиваются на несколько дней, после чего нужен небольшой перерыв. Затем их накладывают снова. Количество сеансов зависит от конкретной проблемы. В большинстве случаев тейпирование комбинируется с артикуляционной и дыхательной гимнастикой, логопедическим массажем и другими методами воздействия.

В логопедической работе с детьми имеющими диагноз ДЦП тейпирование позволяет проработать такие проблемы, как: нарушения тонуса мимических, жевательных и артикуляционных мышц, ограничение движений в мускулатуре, невозможность удержания артикуляционных поз, гиперсаливация, артикуляционная апраксия, дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, инфантильный тип глотания, нарушения прикуса, дисфония, афония.

Тейпы значительно уменьшают нагрузку на спазмированные мышцы и улучшают эластичность мышечных волокон. Благодаря наложению пластин мышечные группы, которые испытывают постоянное напряжение, фиксируются в верном положении и остаются при этом полностью подвижными. Важно отметить, что тейпы не мешают движению мышц артикуляционной и мимической мускулатуры. Более того, наклеенные хлопковые ленты улучшают работу мышц речевого аппарата, помогая им делать верные движения с нужной степенью интенсивности, в нужном направлении. Особенность кинезиотейпирования при терапии ДЦП заключается в том, пластины накладываются вокруг мышцы, а не поверх ее. Действие тейпов основывается на физиологии – организм сам мобилизует свои ресурсы для восстановления нормального функционирования, без лекарственной поддержки.

Для того чтобы тейпы улучшали работу мышц, а не ограничивали их движений, необходима правильная наклейка.

Кинезиотейпирование не применяется в следующих случаях:

- аллергическая реакция на акрил (у тейпов есть акриловый слой, необходимый для лучшего сцепления с кожным покровом);

- есть незажившие рубцы;
- нарушена целостность кожного покрова;
- дерматологические заболевания.

В зависимости от применяемой области изготавливают следующие виды и формы тейпов:

I-образная форма. В зависимости от показаний и способа нанесения ленту используют для механической коррекции движения с целью ограничения или уменьшения движения кожи и нижележащих слоев, создания большего пространства над областью боли, воспаления или отека, активации лимфотока.

V-образная форма. Используют для механической коррекции с целью фиксации фасции в необходимой позиции, ограничения движения фасции в нежелательном направлении, стабилизации сустава, активации лимфооттока.

При наклеивании используют несколько понятий:

1. Понятие: «якорь». Это самый первый участок. На него тейп накладывается без натяжения. Якорь закругляют, чтобы оставалось как можно меньше участков для отлепления.

2. Понятие «конец».

3. Основная, терапевтическая часть тейпа находится между якорем и концом. Она растягивается до того состояния, которое требуется для достижения терапевтического эффекта.

4. «Хвосты» – это расширенные части х или w образные. В зависимости от площади охвата вырезают ту или иную конфигурацию.

Тейпы носят до 1 недели, отходят естественным путем либо используют другие методы удаления тейпа:

1. Метод скатывания (механическое последовательное скатывание каждого участка тейпа до полного удаления).

2. Метод «кожа от тейпа»: палец подсовывается под тейп. В образовавшееся пространство вводим палец и оттягиваем.

3. Метод давления: давим на кожу и снимаем.

Список использованных источников и литературы:

[1] Медико-педагогическая характеристика сложных форм речевой патологии./ Г.В. Гуровец, Л.Р. Давидович, С.И. Маевская // Изучение и коррекция речевых расстройств. – Л., 1986. – С.73-79.

[2] Тейпирование в логопедии // Электрон. Дан. Режим доступа URL:https://academy-tt.com/logotaping_course

[3] Плюсы и минусы кинезиотейпирования // Электрон. Дан. Режим доступа URL:
<https://logopedprofiportal.ru/blog/807010>

© А.М. Туктарова, 2022

*Н.А. Чибисова,
воспитатель,
e-mail: gulchibna@mail.ru,
МБДОУ детский сад №84,
г. Иркутск Российская Федерация*

**ЭССЕ ПО СТАТЬЕ «ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ
ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
С СЕМЬЕЙ». / СОСНИНА Н.В., СТАРОБИНА Е.М./**

Аннотация: статья раскрывает формы взаимодействия работы детского сада с родителями.

Ключевые слова: дошкольное учреждение, родители, дети, досуг, традиции, пандемия, взаимодействие.

Безусловно, современным родителям нелегко дается воспитание детей. В нашей стране люди зачастую добиваются карьерного роста, а это требует много времени. Поэтому многие семьи вынуждены возложить воспитание собственных детей на плечи бабушек, воспитателей, учителей. Естественным последствием такого воспитания являются тяжелые отношения родителей с собственными детьми. Многие психологи утверждают, что нарушение духовного контакта с родителями негативно отражается на эмоциональном развитии ребенка, его интеллекте. У семьи и детского сада свои функции и методы воспитания детей. Соответственно возникает вопрос как в интересах ребенка им научиться взаимодействовать друг с другом? «Открытость детского сада внутрь и наружу», а именно вовлечение родителей в педагогический процесс дошкольного учреждения, сотрудничество ДОУ с социальными институтами является сегодня одним из направлений деятельности дошкольного учреждения.

Итак, доверительными отношениями между семьей и ДОУ являются следующие условия: изучение педагогом семей воспитанников. Необходимо учитывать возраст родителей, их образование, взгляды на воспитание детей, характер семейных отношений.

Я абсолютно согласна с авторами статьи «Взаимодействие

дошкольного образовательного учреждения с семьей» Натальей Викторовной Сосниной и Еленой Михайловной Старобиной о том, что происходит «угасание родительской инициативы». Многие родители, переложив воспитание своего ребенка «третьим лицам», бывают приятно удивлены знаниям и информацией, которые выкладывает им собственный ребенок. А ведь правильной бы было, если эти знания и информацию ребенок получил из уст собственных родителей. Поэтому основной проблемой специалистов, работающих в ДОУ, является привлечение родителей к образовательному процессу, к жизни малышей в детском саду.

Несомненно, что традиционные и нетрадиционные формы общения педагога с родителями дошкольников, дадут положительные результаты. Но хотелось бы остановиться на своей личной практике работы воспитателем в детском саду.

В работе с родителями я и мои коллеги активно используем разнообразные формы работы с родителями. Особенно мне нравится досуговое направление. Несмотря на трудоемкость в организации, оно оказалось для меня полезным и востребованным. Ведь досуговое направление призвано устанавливать теплые и доверительные отношения не только между педагогом и родителями, но и между родителями и детьми. Праздники в детском саду – это радость, торжество. Дети хотят показать себя родителям с лучшей стороны, ловят их взгляды, им хочется петь, красиво танцевать, с выражением рассказать стихотворение. Ведь каждому ребенку в этот момент важен взгляд родного человека, который им гордится. Поэтому доброй традицией в нашем детском саду стало ежегодное проведение осенних праздников: « Осенние посиделки», « На лесной полянке». В связи с пандемией, к сожалению, в последнее время присутствие родителей на торжествах запрещено. Но мы, педагоги, делаем в свою очередь все, чтобы дети ощущали присутствие родителей на празднике. Для этого мы используем различные онлайн– технологии. Затем дружно обсуждаем то или иное торжество в родительском чате. Теплой традицией также стало мероприятие, посвященное « Дню матери». Родители настолько благодарны всеобщему союзу, что пишут благодарности в соцсетях. А это мне, как педагогу, очень

приятно. Разнообразие конкурсов, которые мы проводим, также позволяют укрепить взаимодействие детского сада с семьями воспитанников: экологическая акция « Синичкин день», городской конкурс чтецов « Русское слово– 2022», « Регион 38– за жизнь», « Подводный мир Байкала», « Как прекрасен этот мир». Это некоторые из последних конкурсов, в которых с удовольствием приняли участие мои воспитанники и их родители.

И, конечно же, особое место занимают выставки совместного творчества родителей и детей: « Зимушка-зима», « Осенние фантазии», « Волшебное лето». Я считаю, что основной целью таких мероприятий является сближение поколений – детей, родителей, бабушек и дедушек, а также укрепление взаимоотношений между педагогами, детьми и их родителями.

Пандемия застала врасплох всех людей в мире, она наложила отпечаток и на мою работу. Я долго думала над тем, как я буду работать дальше, как будет проходить взаимодействие с родителями моих воспитанников. Казалось, вся налаженная годами работа рухнула в одночасье. Мне пришлось осваивать новые технологии, благодаря которым полностью восстановилась моя привычная рабочая жизнь. Мы стали проводить онлайн родительские собрания, заседания нашего клуба « Очумелые ручки», мастер– классы. Как выяснилось, многим родителям оказалось это очень удобно.

Действительно то, что взаимодействие родителей и детского сада крайне редко возникает сразу. При первой встрече многие родители напряжены. Ведь они отдают своего ребенка на воспитание чужой тете. И только терпение педагога, его любовь к профессии и детям, кропотливая работа с родителями могут вывести отношения между ДОУ и семьей на нужный уровень. Я не стою на месте в повышении уровня своего профессионализма и стараюсь находить новые подходы во взаимодействии с родителями.

Список использованных источников и литературы:

[1] Березина Т.А. Взаимодействие педагога с родителями как условие успешного социально-коммуникативного развития

дошкольников / Т.А. Березина // Детский сад: теория и практика. – 2016. – №8. – С. 104–112.

[2] Гаранина Е.Ю. Семейведение: учеб, пособие / Е.Ю. Гаранина, Н.А. Коноплева, С.Ф. Карбанова. – 2-е изд., стер. – М.: ФЛИНТА, 2013. – 384 с. – URL: https://lib.rin.ru/book/semvedenie-uchebnoe-posobie_n-a-konopleva/text (дата обращения: 05.11.2018).

[3] Зверева О.Л. Современные формы взаимодействия ДООУ и семьи / О.Л. Зверева // Воспитатель дошкольного образовательного учреждения. – 2009. – №4. – С. 74-83.

[4] Соснина Н.В., Старобина Е.М. Взаимодействие дошкольного образовательного учреждения с семьей // ЧиО. 2010. №4. С.25 -29

© Н.А. Чибисова, 2022

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Д. Остемиркызы,
магистрант 2 курса, напр. «Фармация»,
e-mail: nobleness94@gmail.com,
науч. рук.: **А.Р. Шонабаева,**
к.фарм.н., проф.,
НАО Казахский национальный медицинский
университет им. С.Д. Асфендиярова,
г. Алматы, Республика Казахстан

ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ И ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ СЕБОРЕЙНОМ ДЕРМАТИТЕ В РК

Аннотация: в статье рассмотрены фармакоэпидемиологические и фармакоэкономический анализ лекарственных препаратов при лечении себорейного дерматита в Республике Казахстан.

Ключевые слова: лекарственное средство, себорейный дерматит, фармакоэкономика, фармакоэпидемиология, анализ.

Актуальность.

Себорейный дерматит – это хроническое рецидивирующее заболевание кожи, возникающий за счет повышения секреции кожного сала, при котором изменяется качественный состав кожного сала и скоплением сальных желез в волосистой части головы, лица, складках.

На сегодняшний день причина возникновения себорейного дерматита остается неясной. Возбудителем себорейного дерматита является липофильный дрожжевой гриб *Malassezia spp.*, при активизации которого начинается повышенное отделение кожного сала и изменение его состава чему могут поспособствовать психоэмоциональное перенапряжение, изменения в гормональном фоне, иммунные и нейроэндокринные нарушения, стресс, прием некоторых лекарственных препаратов и др.

Себорейный дерматит во всем мире распространен до 70% среди детей до 3 месяцев жизни, а также 1-3% среди взрослого населения[1].

При себорейном дерматите большого беспокоит зуд разной интенсивности, на волосистой части кожи появляется перхоть, покраснение, шелушение. В складках кожи могут возникать эритема, мокнутие, болезненные трещины, жирные чешуйки. На лице могут быть высыпания округлой или кольцевидной формы, образование корок.

Материалы и методы исследования. При фармакоэпидемиологическом анализе на лекарственные препараты применяемые при себорейном дерматите проводилось по базе доказательной медицины PubMed, Клиническим рекомендациям РФ потому что в РК еще не разработан клинический протокол при данной нозологии.

При фармакоэкономическом анализе исследовалась фармацевтический рынок РК на производителей по государственному реестру ЛС и МИ МЗ РК на лекарственные препараты а также активная косметика применяемые при себорейном дерматите в РК, протоколы закупа Кожно-венерологического диспансера г.Алматы за 2021 год.

Результаты и обсуждения.

Фармакоэпидемиология – наука, изучающая использование и эффекты лекарственных средств на больших количествах людей.

Согласно клиническим рекомендациям при медикаментозной терапии для лечения себорейного дерматита для наружного лечения применяются препараты бетаметазона валерат, бетаметазона дипропионат, гидрокортизона бутират, метилпреднизолона ацепонат, мометазона фуруат, а также во избежание нежелательных эффектов кортикостероидов рекомендуют использовать пиритион цинка или топические ингибиторы кальциневрина. При противовоспалительной терапии местно используются резорцинол, калия перманганат, борная кислота. В качестве топических противогрибковых препаратов используют кетоконазол, бифоназол и циклопироксоламин. При выраженном зуде используют антигистаминные препараты такие как акривастин, лоратадин, фексофенадин, цетиризин.

Фармакоэпидемиологический анализ на применение вышеуказанных препаратов по мировой базе доказательной медицины а именно по базе PUBMED показал следующие результаты:

Пиритион Цинка. С 1 марта 2022 года вступает в силу запрет на использование пиритион цинка в косметике на территории Европейского союза в связи с его токсичностью, тератогенным эффектом, может серьезно повредить глаза, вызвать раздражение и аллергическую реакцию. Цинк пиритион ZPT будет удален из Приложения V Регламента ЕС 1223/2009 («Перечень консервантов, разрешенных в косметических продуктах»)[2]. И одновременно будет внесен в приложение II («Список запрещенных веществ»). Поправка к косметическому регламенту ЕС 1223/2009 уже оформлена в виде проекта (февраль 2021 года). Новое наименование цинк пиритиона – CMR 1B, вступит в силу в марте 2022 года согласно поправкам к Регламенту (ЕС) №1272/2008 о классификации, маркировке и упаковке веществ и смесей (CLP regulation 1272/2008)[3].

Препараты Бетаметазона. Комбинация с фиксированными дозами кальципотриола/ бетаметазона дипропионата (пена Cal/BD) в виде аэрозольной пены одобрена для лечения бляшечного псориаза и показала быстрое начало действия, постоянную эффективность и безопасность как в клинических испытаниях, так и в реальных исследованиях[4].

Мометазона фуруат. Был проведен обширный литературный поиск в базах данных MEDLINE, Embase и других для изучения безопасности и эффективности различных лекарственных форм мометазона фуруата для местного применения. Мометазона фуруат проявляет высокую эффективность с большей противовоспалительной активностью и большей продолжительностью действия, чем бетаметазон. В целом, мометазона фуруат является высокоэффективным сильнодействующим кортикостероидом с низким риском как местных, так и системных побочных эффектов. Молекулярная биотрансформация мометазона фуруата в коже приводит к более низкому средству с клетками дермы, чем с клетками эпидермиса, что способствует его низкой атрофогенности. Сенсибилизация к мометазона фуруату низкая[5].

Гидрокортизона бутират. Гидрокортизона 17-бутират 21-пропионат (гидрокортизона бутепрат, ГБП) представляет собой негалогенированный двойной эфир гидрокортизона средней силы действия с благоприятным соотношением польза/риск для лечения воспалительных кожных заболеваний. ГБП доступен в виде 0,1% крема или мази. Хорошие результаты были получены при местном лечении один раз в день. ГБП характеризуется сильной местной противовоспалительной активностью и слабым системным действием. Считается, что его активность сравнима с активностью бетаметазона 17-валерата (БВ), но его системные эффекты менее выражены. Показана хорошая эффективность ГБП при лечении различных мокнущих и лихенифицированных экзематозных заболеваний кожи, включая атопический дерматит (АД), а также при лечении вульгарного псориаза. Даже у очень маленьких детей, ГБП доказал свою эффективность как эффективный и безопасный препарат. Этому глюкокортикоиду можно приписать терапевтический индекс 2,0. В этом отношении нет никакой разницы между топическими ГКС и другими местными глюкокортикоидами с повышенным соотношением польза/риск, например, предникарбат (ПК), метилпреднизолон ацепонат (МПА) и мометазона фуоат (ММ)[6].

Метилпреднизолон ацепонат. МПА имеет оптимизированный профиль эффективности/безопасности с минимальными местными или системными побочными эффектами. Кроме того, он предлагает возможность дозирования один раз в день, что дает преимущества с точки зрения соблюдения пациентом режима лечения[7].

Топические ингибиторы кальциневрина. Данные, подтверждающие долгосрочное использование ТИК, являются надежными, документально подтверждающими безопасность и эффективность, в то время как данные, подтверждающие долгосрочное использование ТКС, ограничены продуктами с низкой и средней активностью. Наш обзор выявил недостаток информации о безопасности обычно назначаемой длительной монотерапии ТКС средней и высокой активности у детей с АД и поддерживает стандартную поддерживающую терапию с ТИК и прерывистое использование низко- и среднеактивных ТКС[8].

Кетоконазол. Кетоконазол – это противогрибковый препарат, используемый для лечения различных типов грибковых инфекций. Сообщалось, что этот противогрибковый агент способен вызывать различные побочные эффекты со стороны сердечной функции, такие как синдром удлиненного интервала QT и желудочковые аритмии. Следовательно, назначение, выявление и контроль побочных эффектов таких лекарств, как кетоконазол, имеет важное значение для безопасности человека[9].

Лоратадин и Цетиризин. H1-антигистаминные препараты обычно используются у младенцев и детей для облегчения симптомов, опосредованных гистамином, при различных состояниях. Мало что известно об их профиле безопасности у этих пациентов. Мы провели сравнительный анализ профилей безопасности H1-антигистаминных препаратов с использованием данных из базы данных ВОЗ (VigiBase). Был проведен анализ 8918 отчетов, касающихся антигистаминных препаратов, что соответствует 19503 парам реакций на 68 различных препаратов. Большинство сообщений касалось детей в возрасте от 2 до 6 лет (32%) и от 6 до 12 лет (34%). Наиболее часто сообщаемыми препаратами были цетиризин (1608 сообщений, что соответствует 18%), лоратадин (16%). H1-антигистаминные препараты являются одними из наиболее часто используемых препаратов в педиатрии, в том числе не по назначению. Наши данные указывают на ассоциации с серьезными и неожиданными нежелательными реакциями. Обучающее вмешательство для клиницистов и родителей необходимо, чтобы помочь врачам сделать правильный выбор в отношении медикаментозного лечения и для раннего выявления нежелательных реакций, чтобы максимизировать пользу и снизить риск нежелательных реакций у этих пациентов[10].

Фексофенадин. Фексофенадин, антигистаминный препарат второго поколения, не только не обладает седативными и сердечными побочными эффектами, характерными для антигистаминных препаратов первого поколения, но и превосходит другие антигистаминные препараты в отношении купирования симптомов АР. В целом фексофенадин связан с большей удовлетворенностью детей

лечением в отношении эффективности, переносимости и влияния на сон и успеваемость в школе[11].

Система АТС/DDD является основным инструментом, рекомендованным ВОЗ для проведения исследований по изучению использования лекарств.

В таблице 1 отражены результаты АТС/DDD, ABC – VEN анализы а также закуп Кожно-венерологического диспансера города Алматы за 2021 год лекарств применяемых при себорейном дерматите.

Таблица 1 – Структура закупа Кожно-венерологического диспансера города Алматы за 2021 год препаратов применяемых при себорейном дерматите.

АТС	МНН	ЛФ	Сумма закупа, тг	Цена одной единицы, тг	Доля в структуре затрат, %	ABC – распределение	VEN-анализ
D07AC01	Бетаметазон дипропионат+ Кальципотриол	Крем, мазь	3156666	9060	6,9	A	V
D07AC13	Мометазон фураат	Крем, мазь	1490272	2128	17,1	A	V
D01AC08	Кетоконазол	Крем, шампунь	2089218	2199	21,7	A	E
R06AE07	Цетиризин	таблетка	1215324	918	24,3	A	V
D07AC01	Бетаметазон валерат	Крем, мазь					
D07AB02	Гидрокортизон бугнрат	Крем, мазь					
D07AC14	Метилпреднизолон ацепонат	Крем, мазь					
D11AX12	Пиритион цинка	аэрозоль, крем					
D11AH01	Такролимус	мазь					
D11AH02	Пимекролимус	крем					
D10AX02	Резорцинол	раствор					
D08AX06	Калия перманганат	раствор					
D08AD	Борная кислота	раствор					
R06AX13	Лоратадин	таблетка					
R06A626	Фексофенадин	таблетка					

Как показывает таблица 1 кожно-венерологический диспансер города Алматы ежегодно закупает препараты бетаметозана в комбинации с кальципотриолом на сумму около 3 млн тенге, препараты мометазона на 1,4 млн тг, препарат кетоконазола в виде шампуня на 2 млн тг, препарат цетиризина на 1,2 млн тенге, кроме этого в протоколе закупа есть также другие препараты и изделия медицинского назначения в итоге за 2021 год сумма закупа составил 94 млн тг.

Из данного списка лекарств применяемых при себорейном дерматите в перечень Казахстанского национального лекарственного формуляра согласно приказу Министра

здравоохранения Республики Казахстан от 18 мая 2021 года № ҚР ДСМ – 41(с изменениями от 31 декабря 2021 года № ҚР ДСМ-142) вошли препараты бетаметазона (мазь, крем, суспензия, спрей) – 16 наименований, гидрокортизона (мазь, суспензия), метилпреднизолона (мазь, крем, спрей) – 4 наименований, мометазона (мазь, крем) – 16 наименований, пимекролимуса (крем) – 2 наименований, такролимуса (капсула) – 15 наименований, калия перманганат (порошок) – 1 наименование, кетоконазола (шампунь, крем) – 7 наименований, лоратадина (таблетка, сироп) – 9 наименований, фексофенадина (таблетка) – 6 наименований, цетиризина (таблетка, раствор) – 22 наименований.

По данным Государственного реестра лекарственных средств ЛС и МИ РК от 23.03.2022 года в Республике Казахстан зарегистрировано 98 лекарственных средств для лечения себорейного дерматита. Анализ производителей лекарственных препаратов применяемых при себорейном дерматите показал следующие результаты в диаграмме 1.

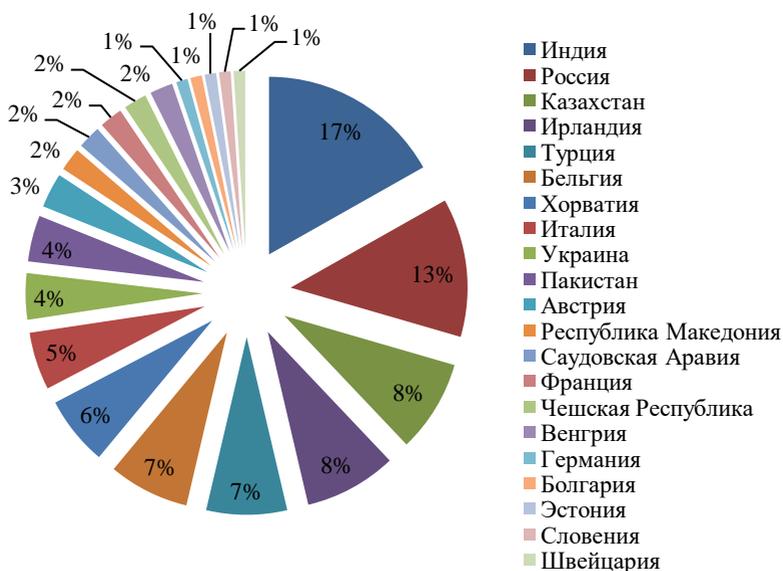


Диаграмма 1 – Производители ЛС применяемых при себорейном дерматите за 2022 гг.

Как мы можем увидеть из данной диаграммы огромная доля ЛС применяемых при себорейном дерматите является импортной. Наибольший удел приходит в страну из Индии 17 процентов, Россия 13 процентов, Казахстан наравне с Ирландией производит ЛС применяемых при себорейном дерматите, а также импортируют в Казахстан такие страны как Турция, Бельгия, Хорватия, Италия и др.

Анализ на лекарственные формы применяемых при себорейном дерматите показал следующие результаты: 21 ТН являются кремами, 17 ТН – мази, 11 ТН – капсулы, 26 ТН – таблетки, 1 ТН – эмульсия, 2 ТН – спреи, 1 ТН – концентрат, 7 ТН – капли, 4 ТН – шампуни, 6 ТН – сиропы.

На сегодняшний день лечение себорейного дерматита требует длительного лечения в особенности у взрослых и врачи рекомендуют использовать вместе с основным лечением и применение активной косметики при гигиене себорейного дерматита. В Казахстане имеют свою широкую аудиторию пользователей такие дерматокосметологические линии как Uriage, Avene, Ducray, La Roch Posay, Nux, Bioderma, Topicrem и т.д. В таблице 2 приведены Топ 10 брендов по продажам в розничном секторе активной косметики применяемых при себорейном дерматите за период с 2017 года по 2020 годы данные из базы консалтинговой компании Vi-ortis.

Таблица 2 – Топ 10 брендов активной косметики применяемой при дерматитах по продажам в розничном секторе (2017-2020 гг.), в тенге.

Бренд	Производитель	2017		2018		2019		2020	
		Сумма	Упаков ки	Сумма	Упаков ки	Сумма	Упаков ки	Сумма	Упако вки
Uriage	Laboratoires Dermatologiques Uriage	583 010 706,64	141 806	483 486 686,42	110 763	277 993 786,34	59 407	176 271 044,81	36 913
Низорал	Janssen Pharmaceutica N.V.	175 475 467,60	74 811	154 942 903,95	60 977	98 179 871,92	39 046	54 920 431,62	20 540
Avene	Laboratoires Dermatologiques Avene	143 097 814,96	27 235	144 318 019,75	28 970	187 201 484,85	35 109	172 847 201,61	29 735
Vichy	Vichy Cosmetics	125 534 156,57	18 564	184 461 005,95	29 254	258 061 309,16	43 286	212 702 100,22	32 056
Librederm	Дина- ООО Зелдис ООО Биофармаб ООО	54 933 913,79	18 474	80 284 021,50	27 798	93 202 801,79	31 486	112 879 733,68	36 992
La Roche-Posay	La Roche-Posay Laboratoire Dermatologique	52 538 948,66	8 782	70 606 824,79	14 512	107 024 635,08	21 603	103 026 396,96	18 334
Сулсьена Против перхоти	Амальгама Люке ООО/Алье паруса	33 686 359,68	27 081	30 445 894,59	23 445	27 710 928,24	19 472	31 689 635,25	22 440
Nuxe	Laboratoires Dermatologiques Nuxe	32 412 828,78	5 725	22 376 743,40	4 530	35 405 214,89	7 275	21 144 215,08	4 075
Bioderma	Laboratoire Bioderma Dermatologiques	32 092 636,70	5 620	9 820 546,56	1 688	38 908 844,20	6 572	43 824 144,59	6 889
Ducray	Laboratoires Dermatologiques Ducray	31 909 419,69	5 846	32 451 379,46	6 357	47 805 532,68	8 868	47 573 373,91	7 972
Себамед	Sebapharma GmbH&Co	29 819 909,24	16 465	69 782 536,31	33 839	83 549 567,56	33 310	51 189 894,03	21 197

Как видно из данной таблицы в Казахстан ежегодно импортируется активная косметика в большом объеме, в 2017 году была импортирована на сумму 3,1 млрд тенге (1603852 упаковок), в 2018 году на сумму 3,5 млрд тенге (1827348 упаковок), в 2019 году на сумму в размере 3,6 млрд тенге (1715429 упаковок), в 2020 году на сумму 3,6 млрд тенге (1620655 упаковок). Анализ на производителей по продажам в розничном секторе активной косметики применяемых при себорейном дерматите приведены в диаграмме 1.

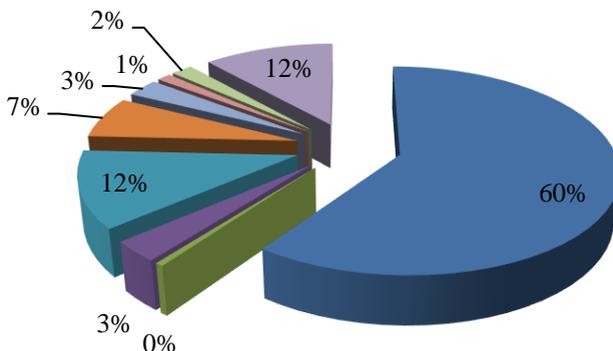


Диаграмма 2 – Производители активной косметики в РК за 2020 год

Из 59 наименований активной косметики применяемых при дерматитах у 20 позиции производителем является Франция, у 6 наименований производитель Германия, у 5 наименований производитель – Южная Корея, у 8 наименований производитель Россия, а также такие страны как Швейцария, Бельгия, Финляндия, Польша, США, Египет, Латвия и др.

Это показывает огромный спрос на активную косметику а также ставит задачи развития производства активной косметики в нашей стране.

Заключение. По результатам проведенных исследований особенно хотелось отметить исключение препаратов пиритиона цинка на территории Европейского союза в связи с его токсичностью, тератогенным эффектом, может серьезно повредить глаза, вызвать раздражение и аллергическую реакцию с 1 марта 2022 года, поскольку в нашей стране население активно использует препараты пиритиона цинка такие как Скинкап, Цинокап в виде кремов, аэрозолей, шампуней. А также

наблюдается высокая импортозависимость лекарственных средств и активной косметики при лечении себорейного дерматита в РК.

Список использованных источников и литературы:

- [1] Клинические рекомендации РФ 2013-2017 (Россия)
- [2] Регламент №1223/2009 Европейского Парламента и Совета Европейского Союза «О косметической продукции» от 30 ноября 2009 г.
- [3] [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri = OJ:L:2020:261:TO](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L:2020:261:TO)
- [4] Gabriella Fabbrocini, Esteban Dauden, Ahmad Jalili, Anthony Bewley Calcipotriol/betamethasone dipropionate aerosol foam in the treatment of psoriasis: new perspectives for the use of an innovative topical treatment from real-life experience/ G Ital Dermatol Venereol – 2020 Apr;155(2):212-219.
- [5] Fabrizio Spada, Tanya M Barnes, Kerry A Greive// Comparative safety and efficacy of topical mometasone furoate with other topical corticosteroids// Australas J Dermatol – 2018 Aug;59(3):e168-e174. doi: 10.1111/ajd.12762. Epub 2018 Feb 7.
- [6] Р. Фэльстер-Хольст, Д Эбек, Торрело// Топический гидрокортизон 17-бутират 21-пропионат в лечении воспалительных заболеваний кожи: фармакологические данные, клиническая эффективность, безопасность и расчет терапевтического индекса// Аптека.2016 март; 71(3):115-21.
- [7] Люгер Т.А. Баланс эффективности и безопасности при лечении атопического дерматита: роль метилпреднизолона ацепоната // J Eur Acad Dermatol Venereol.2011 март; 25 (3): 251-8. doi: 10.1111/j.1468-3083.2010.03789.x.
- [8] Элейн Си Зигфрид, Дженнифер С Яворски, Дженнифер Д. Кайзер, Аделаида А Хеберт // Систематический обзор опубликованных исследований: долгосрочная безопасность местных кортикостероидов и местных ингибиторов кальциневрина у детей с атопическим дерматитом // ВМС Педиатр – 2016 7 июня; 16:75. doi: 10.1186/s12887-016-0607-9.
- [9] Пария Пашазаде-Панахи, Мохаммад Хасанзаде, Реза Эйвазаде-Кейха // Спектрофотометрическое исследование связывания кетоконазола с наночастицами серебра, покрытыми

цитратом, и его мониторинг в образцах плазмы крови человека// J Mol Recognit. 2020 May;33(5):e2830. doi: 10.1002/jmr.2830. Epub 2020 Feb 17.

[10] Доменико Мотола, Моня Донати, Кьяра Бьяджи, Элизабетта Каламелли, Франческа Чиприани, Мауро Мелис, Лука Монако, Альберто Ваккери, Джампаоло Риччи // Профиль безопасности H1-антигистаминных препаратов в педиатрии: анализ на основе данных Vigibase // Фармакоэпидемиологический препарат Саф.2017 Октябрь; 26 (10): 1164-1171. doi: 10.1002/pds.4246. Epub 2017 27 июня.

[11] Эли О. Мельцер, Нельсон Аугусто Росарио, Хьюго Ван Беве, Луис Луисио // Фексофенадин: обзор безопасности, эффективности и неудовлетворенных потребностей у детей с аллергическим ринитом// Аллергия Астма Клиническая Иммунология. 2021; 17: 113.

© Д. Остемиркызы, 2022

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Е.А. Гвоздев,
*магистрант 2 курса напр. «Разработка
и эксплуатация месторождений»,
e-mail: gvozdev0298@gmail.com,
науч. рук.: Ж.М. Колев,
к.т.н., доц.,
ТИУ,
г. Тюмень, Российская Федерация*

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ПЛАСТА В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИНАХ

Аннотация: предложена новая оптимизированная схема проведения тестовых закачек при ГРП на Самотлорском месторождении. Проведены опытные работы на 40 скважинах, представлен сравнительный анализ. В результате подтверждена возможность значительного снижения затрат на МГРП Самотлорского месторождения.

Ключевые слова: гидравлический разрыв пласта, горизонтальные скважины, параметры закачки.

В настоящий момент повышается доля горизонтальных скважин и многие из них используются с многостадийным гидравлическим разрывом пласта. В целом технология проведения ГРП на горизонтальных скважинах принципиально не отличается от наклонно-направленных, однако имеются технологические нюансы, а также необходимость расчета оптимальных параметров ГРП.

Ускорение выполнения МГРП Самотлорского месторождения вносит значительный вклад в сокращение временных и финансовых затрат на строительство скважин и проведение геолого-технических мероприятий.

Высокие потери рабочего давления на преодоление трения – одна из основных причин осложнений, дополнительных технологических операций и, как следствие, временных и

финансовых затрат на МГРП с селективным пакером и разрывными муфтами. В результате комплексного анализа данных МГРП, опробирования новых подходов по выполнению миниГРП подтверждена возможность значительного снижения затрат на МГРП Самотлорского месторождения.

Работа состояла из трех этапов. В рамках первого этапа:

1. сопоставлены данные устьевых и забойных манометров;
2. выполнен анализ динамики температуры в забойных условиях;
3. проанализированы результаты тестов с понижением расхода (SDT);
4. выявлены закономерности изменения давления в забойной и приствольной зонах;
5. выполнен анализ причин высоких рабочих давлений на стадиях активации муфт.

Второй этап – проведение опытно-промышленных работ с миниГРП по измененной схеме:

1. отказ от выполнения SDT-тестов;
2. повышение планируемых расходов жидкости;
3. отмена миниГРП с пропантом;
4. определены методы оптимизации основных ГРП.

Третьим этапом подтверждена эффективность новых подходов МГРП с селективным пакером и разрывными муфтами на Самотлорском месторождении.

В работе проанализированы данные по скважинам с заканчиванием: 34 скважины – цементированные хвостовики; 14 скважин – нецементированные хвостовики с разбухающими пакерами.

Количество проанализированных стадий МГРП – 330. Оценены зависимости изменений гидравлических сопротивлений в призабойной зоне и зоне муфт ГРП от различных факторов: число и типы проводимых закачек, расход жидкости, влияние жидкости ГРП и абразивного воздействия пропанта.

Отдельно изучены конструктивные особенности равнопроходных муфт с разрывными муфтами и определены факторы, влияющие на ограничения потока жидкости в приствольной зоне пласта. По результатам анализа разработаны

предложения по оптимизации закачки работ тестового ГРП и основного ГРП.

На основании проведенного анализа, была рекомендована и опробована новая схема проведения тестовых закачек, позволяющая сократить время проведения тестов, объем жидкости и, самое главное, снизить суммарное давление трения в ПЗС на начальном этапе проведения работ [3].

Предложенная новая оптимизированная схема закачки предлагает:

1. Проведение опрессовки внутрискважинного изолирующего пакера.
2. Активация муфты с последующим выходом на максимальный расход имеющихся насосов на скважине, с ограничением по давлению поверхностного оборудования.
3. Расчет потерь давления на трение в ПЗС после стадии активации с максимальным расходом.
4. Отказ от мини ГРП с пропантом при расчетном трении в ПЗС менее 40 атм.

Проведены опытные работы на 40 скважинах, где на 150 стадиях удалось полностью отказаться от традиционно проводимых тестовых закачек (ступенчатый тест с понижением расхода и калибровочный тест на сшитой жидкости с пропантом).

Для понимания существенности выполненных мероприятий, проведена оценка и сопоставление данных о времени проведения 1 стадии МГРП по технологии МГРП с разрывными портами выполненными по двум методикам закачки. На рисунке 1 приведены данные по 7 стадиям выполненным по «старой» методике, на рисунке 2 данные по работам выполненным по «новой» методике.

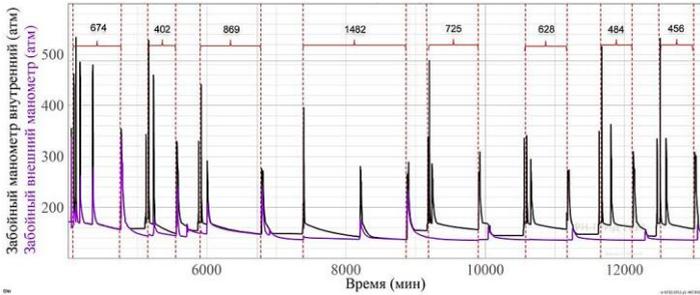


Рисунок 1 – Время проведения ГРП внутри стадии по данным показателей забойного давления от начала активации порта до начала выполнения основной работы ГРП по стандартной методике

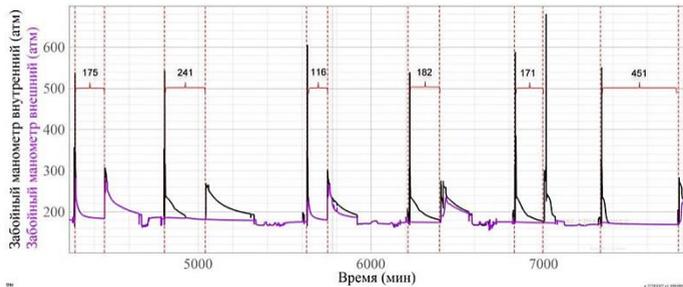


Рисунок 2 – Время проведения ГРП внутри стадии по данным показателей забойного давления от начала активации порта до начала выполнения основной работы ГРП по оптимизированной методике

Анализируя данные времени проведения ГРП по стандартной технологии видно, что среднее время проведения комплекса закачек от активации порта до выполнения основной работы ГРП составило 715 мин = 11,9 ч. Анализируя данные времени проведения ГРП по оптимизированной методике видно, что среднее время проведения комплекса закачек от активации порта до выполнения основной работы ГРП составило 222,7 мин = 3,7 ч.

Результатом проведенной оптимизации по изменению графика и методики проведения работ с муфтами МГРП разрывного типа можно оценить изменение непроизводительного времени (НПВ) и физических объемов закачиваемой жидкости:

1. Сокращение времени на проведение закачек, ассоциируемых с мини ГРП – отмена мини ГРП с пропантом, отказ от SDT. Общее сокращение НПВ в среднем на 3 ч на каждую операцию. Время на проведение всего комплекса закачек с учетом записи давления и всех сопутствующих подготовительных операций сократилось в 3.2 раза (с 11,9 ч до 3,7 ч). Общее сокращение НПВ на 1 скважину с 9 портами ГРП составило порядка 27 ч.

2. Сокращение объемов закачиваемой жидкости, оцениваются в среднем на 20 м³ на одну стадию, экономия на 1 скважину с 9 портами ГРП составило около 180 м³.

Реализованные предложения позволили ускорить процесс выполнения ГРП, снизить объемы закачиваемой жидкости, ускорить процесс принятия решений по выполнению работ, что привело к ускорению выполнения и снижению стоимости работ МГРП на Самотлорском месторождении.

Подходы могут быть адаптированы и применены для иных месторождений в случае применения разрывных муфт МГРП и селективных пакеров.

Список использованных источников и литературы:

[1] Антоненко Д.А. Оценка эффективности применения оборудования для контроля притока в горизонтальных скважинах. // Нефтяное хозяйство. – 2007. №11. – С. 84-87.

[2] Векушин В.С., // «Масштабное внедрение гидроразрыва пластана нефтяных месторождениях Республики Башкортостан»: // Нефтяное хозяйство», 2012. – №4. – с. 40.

[3] Вахрушева И.А. Результаты строительства и эксплуатации горизонтальных скважин на месторождениях нефти Западной Сибири // Нефтяное хозяйство. – 2010. – №2. – С. 35-39.

© Е.А. Гвоздев, 2022

*Е.А. Гвоздев,
магистрант 2 курса напр. «Разработка
и эксплуатация месторождений»,
e-mail: gvozdev0298@gmail.com,
науч. рук.: Ж.М. Колев,
к.т.н., доц.,
ТИУ,
г. Тюмень, Российская Федерация*

ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ЗАЛЕЖЕЙ С ВЫСОКИМ ГАЗОВЫМ ФАКТОРОМ

Аннотация: в работе изучена, систематизирована и проанализирована информация, об имеющихся технологиях разработки залежей с высоким газовым фактором.

Ключевые слова: газовый фактор, нефть, разработка месторождений, залежи.

Высокий газовый фактор на нефтегазовом месторождении является одним из основных, осложняющих процессы добычи флюидов. Опыт добычи нефти с высоким газосодержанием предусматривает несколько наиболее известных способов эксплуатации скважин: добыча ЭЦН с дополнительным оборудованием, штанговоглубинными насосами (ШГН), штанговинтовыми насосами (ШВН). Помимо традиционных способов добычи существует дискретный газлифт, распространение которого еще не столь широкое.

Таким образом, перспективным считаются технологии, добычи трудно извлекаемых запасов нефти обусловленных высоким газовым фактором, основанные на использовании энергии попутного газа при эксплуатации скважины в возможно большей степени.

Повышение эффективности эксплуатации скважины за счет более полного использования энергии попутного газа может быть достигнута тем, что эксплуатация скважины включает спуск колонны подъемных труб с бесштанговым насосом в нижней части и перепускным узлом ввода газа в колонну подъемных труб, установленным на расчетной глубине

над упомянутым насосом. Отбор пластового флюида с помощью бесштангового насоса с накоплением попутного газа в кольцевом пространстве скважины до избыточного давления, обеспечивающего возможность оттеснения жидкости из кольцевого пространства скважины в колонну подъемных труб через перепускной узел. Далее отбор пластового флюида происходит с одновременной работой бесштангового насоса и естественного газлифта до обеспечения заданной депрессии и кроме этого происходит очистка призабойной зоны пласта. При этом происходит снижение обводнения продукции скважины. Заключительным этапом является отключение бесштангового насоса и перевод скважины в основной режим – режим газлифтной эксплуатации скважины с использованием попутного газа, осуществление газлифтной эксплуатации до естественного увеличения обводнения (не выше заданной величины) пластового флюида, последующее повторение операций с отбором пластового флюида с помощью бесштангового насоса. Таким образом, происходит циклическая эксплуатация скважины. Кроме того, в качестве бесштангового насоса применяют центробежный или винтовой, или мембранный, или любой другой насос с электроприводом. В качестве перепускного узла применяют дифференциальный узел ввода газа в колонну подъемных труб (для обеспечения периодической – непрерывно-дискретной работы естественного газлифта в частном случае).

Циклический режим работы скважины задают изменением производительности отбора пластового флюида и/или периодическими остановками в отборе этого флюида.

Продолжительность остановок в отборе пластового флюида принимают различной, в том числе в отношении к работе дифференциального узла ввода газа в колонну подъемных труб (принимают широкий диапазон настроек упомянутого дифференциального узла).

Сущность технологии заключается в том, что при эксплуатации скважины используют бесштанговый насос и естественный газлифт (газлифт на попутном газе). Бесштанговый насос в основном используют в качестве средства для пуска скважины после технологических остановок,

связанных с капитальным или подземным ремонтом скважины, выводом ее на режим стабильной работы газлифта. С помощью бесштангового насоса и естественного газлифта обеспечивают кратковременный форсированный режим работы скважины для очистки призабойной зоны продуктивного пласта. После этого с помощью бесштангового насоса и/или естественного газлифта обеспечивают нестационарный – циклический режим работы скважины для включения в дренирование пласта по всей его толщине и снижения, при этом, обводнения добываемой продукции скважины. Затем отключают бесштанговый насос и переходят на основной режим эксплуатации скважины – режим газлифтной эксплуатации. Его осуществляют до того времени, пока скважина не начнет, например, «глохнуть» от накапливающейся со временем воды. В этом случае скважину переключают на другой режим эксплуатации – включают в работу бесштанговый насос без глушения скважины. Через некоторое время скважину переключают опять на основной режим – режим газлифтной эксплуатации. При этом необходимость повторения, форсированного и циклического режимов работы скважины, устанавливают по фактическим данным работы скважины. В качестве возможного варианта газлифтной эксплуатации скважины может быть принят вариант газлифтной эксплуатации в периодическом режиме (непрерывно-дискретная газлифтная эксплуатация).

Основной исходной величиной для расчета расстановки скважинного оборудования в технологии непрерывно-дискретного газлифта (НДГ) является величина забойного давления конкретной скважины $P_{зб.}$, МПа, величина затрубного давления $P_{затр.}$, МПа или, в случае использования внешнего источника, величина давления рабочего агента (газа).

В зависимости от конкретных условий месторождения и геолого-технических характеристик скважин, применяют несколько вариантов расчетов установок НДГ.

Вариант 1. Выбирают типовую схему расстановки скважинного оборудования, т.е. на всех скважинах устанавливают единую глубину точки ввода газа (одинаковую глубину спуска скважинной камеры КС-73М для установки регулятора РД-50). При этом необходимо для каждой

конкретной скважины определять индивидуальные параметры настройки задатчиков регулятора РД-50.

Вариант 2. Выбирают типовую схему настройки регуляторов, по предварительной оценке, геолого-технических характеристик скважин, затем для каждой конкретной скважины определяют глубину спуска скважинной камеры КС-73М. Этот вариант, как показала практика внедрения технологии НДГ, в настоящий момент наиболее предпочтителен, так как в этом случае возможна поставка регуляторов, тарированных на заводе-изготовителе, либо в специализированных мастерских. Верхний отсек подъемника НДГ (выше точки ввода газа) должен быть выполнен из НКТ диаметром 73 мм, нижний – в идеальном варианте – НКТ диаметром 60 мм. В такой схеме создаются наиболее благоприятные условия для использования собственного пластового или попутного газа, поступающего в скважину из призабойной зоны.

Таким образом, анализ литературы по проблем показал, что выработка запасов нефти технологией непрерывно-дискретной газлифтной эксплуатации в сочетании с погружным бесштанговым электронасосом обеспечивает возможность оптимальной работы скважины практически на собственном энергетическом ресурсе – попутном газе в малой зависимости от внешних условий. Небольшую энергетическую подпитку используют лишь на подготовительных этапах – для пуска или перезапуска скважины, или на настройку скважины на оптимальный режим при ее отклонениях от него в процессе эксплуатации. Возможность «настройки» скважины на оптимальный режим ее работы обеспечивают циклическим режимом работы скважины, т.е. изменение производительности во времени, давления отбора продукции, периодического отключения. Циклический режим обеспечивает необходимый перепад давления между низкопроницаемыми и высокопроницаемыми зонами пласта и существенно увеличивает массообмен между ними.

Список использованных источников и литературы:

[1] Гульяева Н.А., Рост текущего газового фактора. Влияние растворенного в пластовой воде газа наобщий объем

добываемого со скважинной продукцией газа // Территория Нефтегаз. – 2013 – №9 – С. 50-57.

[2] Коровин К.В. Опыт и перспективы применения химических технологий повышения нефтеотдачи на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры // Фундаментальные исследования. – 2016. – №12-5. – С. 993-997.

© *Е.А. Гвоздев, 2022*

*Е.А. Гвоздев,
магистрант 2 курса напр. «Разработка
и эксплуатация месторождений»,
e-mail: gvozdev0298@gmail.com,
науч. рук.: Ж.М. Колев,
к.т.н., доц.,
ТИУ,
г. Тюмень, Российская Федерация*

ИЗМЕНЕНИЕ ГАЗОВОГО ФАКТОРА В ПРОЦЕССЕ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Аннотация: работа посвящена изучению закономерностей изменения газового фактора нефтяных месторождений Западной Сибири с целью увеличения эффективности их разработки. Проведен сбор, систематизация и анализ литературы по теме научного исследования.

Ключевые слова: газовый фактор, нефть, разработка месторождений.

Высокий газовый фактор на нефтегазовом месторождении является одним из основных, осложняющих процессы добычи флюидов. С одной стороны, высокий газовый фактор уменьшает вязкость нефти, но с другой стороны он влияет на оборудование, приводя к преждевременному износу. Кроме того, при разгазировании нефти в пласте газ прорывается к забою скважин снижая фазовую проницаемость пласта по нефти, а соответственно и скорость её фильтрации. По изменению газового фактора можно судить о внутрипластовом разгазировании нефти, прорыве газа из верхнего пласта к забою скважины или о заколонных перетоках. В связи с этим особое значение приобретает выбор методов определения газового фактора нефти, используемые на различных стадиях разработки месторождений и исследование закономерностей изменения газового фактора по мере выработки запасов.

Регулярное определение величины ГФ по скважинам обусловлено не только необходимостью оценки полноты его утилизации, но и потребностью контроля за правильным

ведением процесса разработки месторождения.

Существует несколько способов определения газового фактора:

1. Определение ГФ и дебита скважин по ПНГ с использованием АГЗУ. Обычно в замерных установках используется сепарационный метод измерения дебитов. При этом, величина ГФ рассчитывается как соотношение суммы поступившего на АГЗУ свободного и остающегося в нефти растворенного газа к количеству добытой нефти. В этом случае объем выделившегося свободного газа измеряется счетчиком, количество растворенного газа с применением прибора УОСГ-1РГ (МИ 3035-2007) или АЛП-01ДП (МИ 2575-2000), а количество нефти, с учетом коррекции на обводненность и растворенный газ, жидкостным счетчиком.

2. Определение ГФ на устье скважин. В России и ближнем зарубежье имеется много старых месторождений, обустроенных АГЗУ, которые зачастую, по той или иной причине, не дают достоверной информации о дебитах скважин по газу. Имеются также новые месторождения, где на АГЗУ не удается получить четкого разделения продукции, вследствие чего получаемая на них информация обладает низкой достоверностью.

В отмеченных выше случаях величина ГФ может быть определена с применением прибора УОСГ-СКП (свободный газ в ГЖС) и АЛП-01ДП (остаточный растворенный газ).

При этом прибор УОСГ-СКП подключается к манифольдной линии, часть потока ГЖС в постоянном режиме проходит через него, производится n -количество измерений свободного газа по МИ «Содержание свободного газа в нефти и газожидкостной смеси» и рассчитывается средняя величина свободного газа, приведенная к стандартным условиям ($P = 101,3$ кПа; $t = 20^\circ\text{C}$).

Для определения содержания растворенного газа в пробоотборник ИП-1(м) производится отбор жидкости, в которой вода находится только в связанном состоянии, а свободный газ практически отсутствует.

Затем в лаборатории в соответствии с МИ 2575-2000 (РМГ 104-2010) производится при стандартных условиях измерения содержания в нефти растворенного газа.

Сумма величин свободного и растворенного газа и будет являться ГФ.

3. Способ определения газового фактора через плотность нефти предложенный сотрудниками ООО «Лукойл-Пермь». Для этого измеряют плотность нефти, разгазированной при стандартных условиях, коэффициент растворимости газа и температуру потока на устье добывающей скважины. Дополнительно измеряют уровень нефти в затрубном пространстве скважины, затрубное давление и поправочный коэффициент на растворимость газа при средней температуре нефти в затрубном пространстве скважины. Газовый фактор определяют из условия равенства объема выделившегося из нефти газа свободному объему газа в затрубном пространстве, приведенному к стандартным условиям. При этом газовый фактор независим от обводненности продукции скважины и не чувствителен к пенности нефтей.

Анализ литературы по теме контроля за разработкой нефтяных и газовых скважин показал, что газовый фактор является одним из ключевых параметров разработки месторождения, так как с помощью него можно судить о текущем энергетическом состоянии залежи, скорости продвижения газовой шапки к забоям нефтяных скважин нефтегазовых или газонефтяных залежах. Рост газового фактора пагубно сказывается на работе погружных электроцентробежных насосов (из-за нагрева установки межремонтный период заметно сокращается) и штанговых скважинных насосах (сокращается ход плунжера, вследствие чего падает дебит скважины).

В связи с этим актуальным вопросом является исследование закономерностей изменения газового фактора при эксплуатации нефтяных месторождений.

Список использованных источников и литературы:

[1] Гульяева Н.А., Рост текущего газового фактора. Влияние растворенного в пластовой воде газа наобщий объем добываемого со скважинной продукцией газа // Территория Нефтегаз. – 2013 – №9 – С. 50-57.

[2] Коровин К.В. Опыт и перспективы применения

химических технологий повышения нефтеотдачи на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры // *Фундаментальные исследования*. – 2016. – №12-5. – С. 993-997.

© *Е.А. Гвоздев, 2022*