

***ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ  
ПОТЕНЦИАЛ XXI ВЕКА  
(INTELLECTUAL POTENTIAL  
OF THE XXI CENTURY)***

*Материалы Международной  
научно-практической конференции  
21 мая 2024 года  
(г. София, Болгария)*

© Издателска Къща «Наука»,  
© НИЦ «Мир Науки»  
2024

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

# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ XXI ВЕКА (INTELLECTUAL POTENTIAL OF THE XXI CENTURY)

научное (непериодическое) электронное издание

Интеллектуальный потенциал XXI века [Электронный ресурс] / Издательска Къща «Наука», Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (1,54 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2024. – 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».

© Издательска Къща «Наука», 2024

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2024

## СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

**Классификационные индексы:**

УДК 001

ББК 72

И73

**Составители:** Научно-издательский центр «Мир науки»  
А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

**Аннотация:** В сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Интеллектуальный потенциал XXI века», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Казахстана и Республики Беларусь по химическим, 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.

© Издательска Къща «Наука», 2024

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2024

# **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:** 23 мая 2024 года.

**Объем издания:** 1,54 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

Телефон: 8-937-333-86-86

## СОДЕРЖАНИЕ

### ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.Ф. Хакетдинов** Способы улучшения технологии производства битумов путем с целью повышения производительности 7
- А.Ф. Хакетдинов** Совершенствование процесса получения битума с целью повышения производительности 11

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.И. Зигангирова, С.В. Вдовина** Совершенствование производства водорода конверсией природного газа 15
- Д.Т. Майтыков, В.И. Наумова** Сельские населенные пункты Восточного Казахстана: классификация, типология и исследование развития планировочных моделей 19
- Г.Р. Мулюков** Моделирование влияния кислотной обработки и акустического воздействия на эффективность нефтяных пластов 28
- Ж.С. Серикова, Д.Б. Окатаева, М.А. Карменова** Теоретические аспекты и эффективность использования виртуального ассистента в учебном процессе 38

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Д.С. Вялых** Новый подход к оценке риска наступления банкротства субъектов хозяйствования в Республике Беларусь 43
- А.С. Прокопенко** Анализ востребованности и коммерциализуемости стартапа 54
- Е.С. Федорцова, Е.А. Прокочук** Сущность системы маркетинговых коммуникаций на рынке B2B 59

### ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

- В.Б. Романенко** Трансформация модели взаимодействия конституций и международного права в современных международных отношениях 64

**В.К. Шихляров, И.А. Семенцова** Личность преступника в сфере нарушения правил дорожного движения 70

### **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**В.Д. Иванов, О.А. Григорьев** Взаимообучение в образовательном процессе в магистратуре по профилю «Образование в области физической культуры и спорта» 76

### **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Д.А. Белова** Особенности познавательных потребностей слабоуспевающих младших школьников 80

**А.В. Ритус** Гендерные особенности реакции супругов на конфликт 86

## ***ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ***

***А.Ф. Хакетдинов,***  
*студент 2 курса*  
*напр. «Проектирование и моделирование*  
*нефтехимических процессов»,*  
*науч. рук.: С.Р. Хафизова,*  
*к.хим.н., доц.,*  
*ГУП «Институт нефтехимпереработки»*  
*ФГБОУ ВО УГНТУ,*  
*г. Уфа, Российская Федерация*

### **СПОСОБЫ УЛУЧШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА БИТУМОВ ПУТЕМ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ**

**Аннотация:** в работе рассмотрены проблемы повышения производства битума. Предлагаемым решением поставленных задач является комплекс мероприятий с целью повышения производительности битумов.

**Ключевые слова:** окисление, деасфальтизация, колонна, гудрон, сырье, компаундирование.

Основным сырьем для производства нефтяных битумов в Российской Федерации являются остаточные продукты нефтепереработки: гудроны и мазуты, крекинг-остатки, смолы пиролиза, экстракты селективной очистки масляных фракций асфальтиты (экстракты) процесса деасфальтизации гудрона, и др. Как известно, даже небольшие колебания в составе сырья – изменение группового углеводородного состава (содержание парафиновых, ароматических углеводородов, асфальтенов и др.), оказывают огромное влияние на качество получаемых битумных материалов [1]. Особенности эксплуатации вакуумных колонн вносят отрицательный «вклад» в нестабильность сырья производства битумов, такие как изменения температурного режима и глубины вакуума, а также недостаточная эффективность контактных устройств и т.п. В настоящее время качество производимых битумных материалов,

а также объем их производства не в полной мере соответствуют требованиям современного рынка битумных материалов [2]. Поэтому перед НПЗ остро стоит вопрос реконструкции производств современных битумных материалов. Комплексный подход к решению этой проблемы позволит вывести производство битумных материалов на современный уровень, который включает в себя:

- улучшение качества битумного сырья для производства битумных материалов за счет изменения группового углеводородного состава, компаундирование с различными добавками, или за счет активирующего воздействия (например, применение ультразвука);

- повышение эффективности работы блока окисления сырья за счет повышения межфазной поверхности окисления; – создание блока компаундирования сырья с битумом позволит предприятию расширить ассортимент выпускаемой продукции, а также это позволит исключить отрицательное воздействие изменения состава сырья, а именно его утяжеления на качество битумов;

- для модифицирования свойств битумов необходимо создать блок компаундирования с полимерами, это позволит организовать производство полимерно-битумных вяжущих для строительства качественных дорог;

- усовершенствование или замену устаревшего оборудования, автоматизация процесса окисления и процессов компаундирования битумов с сырьем [3]. Основным и самым главным является подбор оптимального качества сырья для получения дорожных битумов с улучшенными показателями качества.

Основным и самым главным является подбор оптимального качества сырья для получения дорожных битумов с улучшенными показателями качества.

При одном одинаковом показателе качества битумы могут обладать резко отличающимся составом и другими свойствами – это зависит от природы и состава сырья, способа и режима процесса окисления.

Большая часть работ по определению влияния температуры на процесс окисления гудронов носит прикладной



характер, главным образом для оценки скорости процесса и качества товарного продукта [4].

Остатки тяжелых нефтей ароматического основания являются наилучшим сырьем для производства битумов. При использовании нефтей с большим содержанием парафиновых соединений и различных остатков которые были получены в процессах вторичной переработки нефти необходимо использование разные приемы для обогащения сырья ароматическими соединениями:

- компаундирование различные нефти с гудроном в определенном соотношении;
- утяжеление гудрона – способ повышения степени его ароматизированности и снижения степени парафинистости;
- активирование мазута введением концентратов ароматических углеводородов;
- активирование гудрона компаундированием различными ароматизированными концентратами и добавками, что позволяет проводить одновременное регулирование фракционный состава и дисперсной структуру гудрона.

Управление качеством продукции является первостепенной задачей любого НПЗ. На качество получаемой продукции влияют – вид продукции; – форма и метод производства. Именно системный подход позволит выбрать масштабы и направление, который обеспечит наибольший эффект усилий и средств, затраченных на повышение качества выпускаемой продукции. Данный подход на базе определенного предприятия позволит не просто выпуск продукции, а получение продукции определенного уровня качества в соответствии со стандартами. Комплексный метод оценки качества позволяет при расчете итогового показателя качества учитывать значимость (весомость) каждого показателя свойств как оцениваемого, так и базового (эталонного) образца, соответствующего стандартному показателю по ГОСТ.

Реализация вышеуказанных мероприятий позволит производству расширить ассортимент выпускаемой продукции и повысит качество производимых битумов [5].

***Список использованных источников и литературы:***

[1] Хаимов, Г.Я. Применение и транспортировка нефтяных битумов / Г.Я. Хакимов. – М.: Химия, 1968. – 184 с.

[2] Schmets, A. On the existence of wax-induced phaseseparation in bitumen / A. Schmets, N. Kringos, T. Pauli, P. Redelius, T. Scarpas // International Journal of Pavement Engineering. – 2010. – №11. – P. 555-563.

[3] Котов, С.В. Влияние состава гудронов, как сырья окисления, на качественные показатели дорожных битумов / С.В. Котов, С.В. Леванова, З.Р. Мадумарова, В.А. Погуляйко, Л.Р. Зиновьева, В.А. Тыщенко // Нефтехимия, 2008. – Т.№8. – №1. – С. 45-59.

[4] Гуревич, И.Л. Кислородсодержащие функциональные группы в окисленных битумах / И.Л. Гуревич, Н.П. Пажитнова // Нефтепереработка и нефтехимия. – М.: ЦНИИТЭнефтехим, 1969. – №7. – С. 8-10.

[5] Котов С.В. Влияние углеводородного состава гудронов на кинетические закономерности их окисления / С.В. Котов, С.В. Леванова, З.Р. Мадумарова, В.А. Погуляйко, Л.В. Зиновьева, В.А. Тыщенко // Нефтехимия, 2009. – Т.49. – №3. – С. 243-246.

© А.Ф. Хакетдинов, С.Р. Хафизова, 2024

*А.Ф. Хакетдинов,  
студент 2 курса  
напр. «Проектирование и моделирование  
нефтехимических процессов»,  
науч. рук.: С.Р. Хафизова,  
к.хим.н., доц.,  
ГУП «Институт нефтехимпереработки»  
ФГБОУ ВО УГНТУ,  
г. Уфа, Российская Федерация*

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ БИТУМА С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ**

**Аннотация:** в работе рассмотрены проблемы повышения производства битума. Предлагаемым решением поставленных задач является предлагается усовершенствование конструкции окислительной колонны с целью повышения качества битумов

**Ключевые слова:** окисление, производство битума, колонна, гудрон.

Производство битумов, как товарного продукта, от общего объема мировой нефтепереработки составляет приблизительно 3-4%. До 2024 года мировые эксперты полагают, что увеличится спрос на битумные материалы со стороны дорожной и строительной отраслей, который приведет к значительному росту производства [1]. Многие страны мира начинают задумываться о качестве существующего дорожного покрытия, а также о расширении сетей автодорог, для лучшего сообщения между государствами. Эксперты полагают, что потребление будет занимать выше 80% от общего спроса именно эта область [2].

К настоящему времени разработаны различные методы повышения эффективности процесса окисления остаточного нефтяного сырья, в частности, увеличение поверхности контакта фаз за счёт совершенствования устройств подачи воздуха [2].

Основным сырьем для производства нефтяных битумов в Российской Федерации являются остаточные продукты

нефтепереработки: гудроны и мазуты, крекинг-остатки, смолы пиролиза, экстракты селективной очистки масляных фракций асфальтита (экстракты) процесса деасфальтизации гудрона, и др. Как известно, даже небольшие колебания в составе сырья – изменение группового углеводородного состава (содержание парафиновых, ароматических углеводородов, асфальтенов и др.), оказывают огромное влияние на качество получаемых битумных 14 материалов [4].

Особенности эксплуатации вакуумных колонн вносят отрицательный «вклад» в нестабильность сырья производства битумов, такие как изменения температурного режима и глубины вакуума, а также недостаточная эффективность контактных устройств и т.п.

На состояние и развитие нефтебитумного производства в Российской Федерации оказывают огромное влияние, помимо сезонности, также и ряд других факторов.

В данной работе рассматривается решение, направленное на повышение качества дорожных битумов на установке №55 типа 19/3 коксо-битумного производства [5].

Авторами предлагается усовершенствование конструкции окислительной колонны К-7, которое позволит получать битум по качеству выше ГОСТа 22245-90 в соответствии с требованиями, предъявляемыми к улучшенным битумам ТУ 0256-001-48866602-99 и едиными европейскими нормами EN 12591. Предлагается внести изменения в конструкцию колонны К-7 на уровне реакционного узла, дополнив её выносным диспергирующим устройством.

Продукт низа окислительной колонны и дополнительно подаваемый воздух подвергают обработке в диспергирующем аппарате, создающем в образующейся газожидкостной смеси избыточное давление 1-3 кг/см<sup>2</sup> с частотой динамических пульсаций потока 400-3000 Гц внутри диспергирующего аппарата с последующим возвратом продукта обработки в колонну окисления [6].

К преимуществу данной конструкции относится исключение образования застойных зон, а преимуществами данного процесса являются: улучшение свойств битума (уменьшение образования карбенов и карбоидов за счёт

снижения температуры); уменьшение продолжительности его производства и расхода воздуха (в случае отключения маточника); понижение температуры окисления с 240-250 до 199-225 С, т.е. на 25-35 С; повышение качества полученного с его использованием асфальтобетона; расширение сырьевой базы для производства битума, а именно дополнительно использование сырья с ВУ80 от 13 до 20 с [7].

Битумы, произведённые предложенным способом, обладают низкой температурой хрупкости, измеренной по Фраасу, достигающей значения – 28 С, высокой прочностью произведённого из них асфальтобетона, высокой теплостойкостью, большим интервалом пластичности, и, следовательно, большой стойкостью к образованию трещин при низких температурах и большей устойчивостью против сдвига при повышенных температурах [8].

Следует упомянуть об успешном промышленном применении подобного диспергирующего устройства на установке по производству битумов, запущенной в ноябре 2006 г. на НПЗ ОАО «Салаватнефтеоргсинтез» в Уфе. Высокое качество вырабатываемых на УПБ битумов уже отмечено дорожниками.

### ***Список использованных источников и литературы:***

[1] Евдокимова Н.Г. Применение метода комплексной оценки качества при выборе полимерно-битумного вяжущего / Н.Г. Евдокимова, Н.Н. Лунева, Н.А. Егорова, Э.А. Имангулова, И.В. Таратунин, М.Э. Лунева // Химия и технология топлив и масел. – 2018. – №5(609). – С. 23-26.

[2] Евдокимова Н.Г. К выбору технологии производства полимерно-битумных вяжущих как инновационных наносвязующих для устройства асфальтобетонных покрытий / Евдокимова Н.Г., Лунева Н.Н., Н.А. Егорова, А.Р. Махмутова, Ю.А. Байгузина, Э.А. Имангулова // Нанотехнологии в строительстве. – №5. – Том 10. – 2018. – С. 20-37.

[3] Нестеренко Е.М., Ермолаев Н.И., Анищенко О.В. Совершенствование процесса производства дорожных битумов // Современные наукоемкие технологии. – 2010. – №4. – С. 105-105.

[4] Егорова Н.А. Влияние температуры проведения процесса окисления гудрона на дисперсные характеристики битума / Н.А. Егорова, Н.Г. Евдокимова, А.В. Иванова, К.В. Артамонова // Стратегия развития и инноваций: материалы научно-практической конференции, посвященной 70-летию ООО «Газпром нефтехим Салават»: материалы научно-практической конференции. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2018. – С. 60-63.

[5] Иванова А.В. Исследование процесса производства битумов по двухстадийной схеме окисления / А.В. Иванова, Н.Г. Евдокимова, Н.А. Егорова, К.В. Артамонова // Наука. Технология. Производство – 2019: материалы Международной научно-технической конференции, посвященной 100-летию Республики Башкортостан. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2019. – С.144– 147.

[6] Гунн Р.Б. Нефтяные битумы / Р.Б. Гунн. – Москва.: Химия, 1973. – 432 с.

[7] Байгузина Ю.А. Дорожные битумы на основе гудрона, модифицированного полимерами / Ю.А. Байгузина, Л.Р. Гайсина, Н.Г. Евдокимова, Н.А. Егорова // Наука. Технология. Производство. Экология и ресурсосбережения-2017: материалы научно-технической конференции. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2017. – С. 42-43.

[8] Егорова Н.А. Влияние температуры проведения процесса окисления гудрона на дисперсные характеристики битума / Н.А. Егорова, Н.Г. Евдокимова, А.В. Иванова, К.В. Артамонова // Стратегия развития и инноваций: материалы научно-практической конференции, посвященной 70-летию ООО «Газпром нефтехим Салават»: материалы научно-практической конференции. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2018. – С. 60-63.

*© А.Ф. Хакетдинов, С.Р. Хафизова, 2024*

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

*А.И. Зигангирова,  
студент 2 курса направления  
магистерской подготовки  
«Химическая технология»,*

**С.В. Вдовина,**  
*к.х.н.,  
НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»,  
г. Нижнекамск, Российская Федерация*

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ВОДОРОДА КОНВЕРСИЕЙ ПРИРОДНОГО ГАЗА**

**Аннотация:** в данной статье предлагается совершенствование производства водорода, получаемого конверсией природного газа.

**Ключевые слова:** водород, природный газ, сероводород, сорбент.

Водород является одним из множества существующих химических элементов, которые в природной среде не образуются в чистом виде, но при этом данное соединение крайне востребован. Для производства водорода в больших масштабах на сегодняшний день наиболее применим способ конверсии природного газа, на него приходится порядка 75% от всего производимого водорода [1].

Потребность в водороде на предприятиях нефтегазовой отрасли постоянно увеличивается, поэтому совершенствование технологий его производства является весьма перспективным направлением.

Качественный состав сернистых веществ в составе природного газа разнообразен. В большинстве газов содержание  $H_2S$ ,  $RSH$ ,  $RSR$ ,  $CO_S$  и  $CS_2$  составляет более 90% от общего количества [2]. Требования к степени очистки газа от сероводорода зависят от его назначения. В случае химического синтеза сероводород в технологическом газе может составлять от 1 до 50 мг/м<sup>3</sup>. Основная часть серосодержащих соединений из

природного газа удаляется перед подачей в магистральные газопроводы для предотвращения коррозии трубопроводов. Снижать содержание сернистых веществ до необходимого уровня позволяет узел сероочистки, который непосредственно находится в основной части установок [3].

Было отмечено коррозионное воздействие сероводородсодержащих газов при концентрации выше 0,025%, данный процент считается "пороговым" для коррозионной концентрации сероводорода, ниже которого присутствие  $H_2S$  считается "следом". Однако наличие других факторов (высокое давление, присутствие  $H_2O$  и  $O_2$ ) может привести к коррозии и при более низких концентрациях сероводорода. Таким образом, очистка углеводородных газов от сероводорода обусловлена не только требованиями санитарно-гигиенического порядка, но и промышленной необходимостью [4].

Наибольшее распространение в качестве сорбентов для очистки углеводородных газов от сернистых соединений получили компоненты, содержащие оксиды цинка [2]. Адсорбенты из оксида цинка используются для удаления неорганической и органической серы, либо в качестве вторичного катализатора в процессе гидроочистки или как основной катализатор для адсорбции серы при очистке газов и в других применениях в зависимости от требований процесса.

Совершенствовать очистку природного газа от сернистых соединений в процессе его конверсии предлагается путем использования сорбента DS-90E компании Filtra Catalysts&Chemicals Ltd. (Индия) вместо применяемого на данный момент HTZ-3 компании Haldor Topsoe (Дания).

Сорбент DS-90E [5] обладает следующими преимуществами по сравнению с базовым:

1. Высокая степень адсорбции серы. Благодаря отличным диффузионным характеристиками и высокой площади поверхности, адсорбция серы происходит слой за слоем, обеспечивая на выходе требуемую чистоту продукта.

2. Сорбент получается методом экструзии, и имеет вытянутую форму в отличие от обычных сферических форм катализатора, которые обладают низкой прочностью и гораздо более высокую степень истирания. Сорбенты серии DS имеют



гораздо более высокую и – главное – стабильную прочность на сжатие и тем самым демонстрируют гораздо более низкие перепады давления в течение всего полезного срока службы катализатора.

3. В дополнение к таким основным требованиям, как адсорбирующая способность (во многом определяющаяся площадью поверхности), высокая прочность на сжатие, низкие потери на истирание, сорбенты из оксида цинка также должны иметь достаточную устойчивость при повышении парциального давления паров в газовом потоке, а также выдерживать напор воды, которой обрабатывают сорбент. Благодаря превосходным характеристикам сорбенты серии DS гораздо лучше сохраняют прочность даже при прямом контакте с водой и не боятся повышения парциального давления пара в газе.

4. Доступность сорбента. Его будет проще закупить, так как страна-производитель – Индия находится в дружественных отношениях с Российской Федерацией. Кроме того, индийский сорбент дешевле базового сорбента от датской компании.

5. Повышенный срок службы. Для сорбента DS-90E прописан срок службы минимум 5 лет, что почти в два раза превышает срок службы сорбента NTZ-3.

Экономическая оценка предлагаемого совершенствования производства водорода конверсией природного газа показала, что в результате замены сорбента уменьшаются условно-переменные затраты на единицу продукции на сумму 144,44 руб., что в свою очередь приводит к уменьшению безубыточного объема производства продукции в натуральных единицах по проекту по сравнению с базовым на 2,51% и при производстве продукции свыше 40383 тонн предприятие будет получать прибыль.

#### ***Список использованных источников и литературы:***

[1] Распоряжение Правительства РФ от 05.08.2021 г. №2162-р «Концепция развития водородной энергетики в Российской Федерации» / URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202108100014> (дата обращения 01.04.2024).

[2] Афанасьев С.В., Садовников А.А., Гартман В.Л., Дульнев А.В., Обысов А.В. Очистка природного газа от сернистых соединений / С.В. Афанасьев [и др.] // Neftegaz.RU. –

2018. – №10. – С. 88-94.

[3] Шамханов М.Ч. Очистка газа от сероводорода и серосодержащих соединений / М.Ч. Шамханов // Вестник магистратуры. – 2021. – №5-5. – С. 38-41.

[4] Мазгаров А.М. Технологии очистки попутного нефтяного газа от сероводорода: учебное пособие / А.М. Мазгаров, О.М. Корнетова – Казань: Казан. ун-т, 2015. – 70 с.

[5] Filtra катализаторы для защиты от сернистых и серных соединений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [tisis.ru](http://tisis.ru) (дата обращения 23.04.2024).

© *А.И. Зигангирова, С.В. Вдовина, 2024*

*Д.Т. Майтыков,  
магистр 2 курса  
напр. «Архитектура»,  
В.И. Наумова,  
д-р искусствоведения, проф.,  
ВКТУ им. Д. Серикбаева,  
г. Усть-Каменогорск, Республика Казахстан*

## **СЕЛЬСКИЕ НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА: КЛАССИФИКАЦИЯ, ТИПОЛОГИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ПЛАНИРОВОЧНЫХ МОДЕЛЕЙ**

**Аннотация:** статья представляет анализ сельских населенных пунктов (СНП) Восточного Казахстана, сфокусированная на их классификации, типологии и перспективных тенденциях развития. Рассматривается архитектурная типология по численности населения, характеристикам промышленной зоны и взаимосвязи с сельскими населенными пунктами. Классификация архитектурно-планировочного уровня основывается на подтипах расселения. Структура территориальной системы учитывает взаимосвязь с системой хозяйства. Актуальная классификация опирается на тип промышленности, профильную деятельность и взаимосвязь с региональным центром. Уникальность планировочных решений обусловлена ландшафтными особенностями и историческим контекстом. Обсуждается полифункциональность современных СНП в контексте устойчивого перспективного развития.

**Ключевые слова:** Восточный Казахстан, сельские населенные пункты, архитектурная типология, устойчивое развитие, архитектурно-планировочная организация.

Произошедшие за последние два-три десятилетия социально-экономического преобразования независимого Казахстана с последующим переходом страны на путь рыночной экономики показали существенные изменения в жизни сельского населения от этапа социально-экономических

экспериментов в аграрном секторе Казахстанской территории от уровня несопоставимо низких показателей до резкого уровня высокой производительности продукции сельского хозяйства. Такие процессы, естественно незамедлили отразиться на организацию среды жизнедеятельности сельского населения страны, в частности, Восточного Казахстана.

Для того чтобы восстановить сельский быт, развивать темпы повышения сельского хозяйства, необходима длительная государственная программа поддержки в рамках целевых установок развития, поддерживающих комплекс научно-исследовательских разработок, в числе которых немаловажную роль играют разработки новых подходов к архитектурно-планировочной организации СНП и сельскохозяйственным территориям.

Сельские населенные пункты (СНП) играют ключевую роль в развитии региональной инфраструктуры и обеспечении жизненных потребностей населения. Восточный Казахстан, как один из крупных регионов страны, обладает своими особенностями в структуре и функционировании сельских населенных пунктов. Анализ и классификация данных населенных пунктов необходимы для эффективного планирования территориального развития, определения приоритетов инвестиций и создания стратегий устойчивого развития. Автором проводится комплексный анализ сельских населенных пунктов Восточного Казахстана с учетом их классификации, типологии и стратегий устойчивого развития.

Актуальность также обосновывается тем, что сельские населенные пункты остаются важным элементом общественной инфраструктуры в регионах, где промышленность и сельское хозяйство играют ключевую роль в экономике. Восточный Казахстан, богатый ресурсами и природными условиями, требует системного подхода к развитию сельских населенных пунктов, чтобы обеспечить устойчивость и процветание для его жителей.

Цель исследования состоит в проведении архитектурно-планировочного и историко-культурного анализа сельских населенных пунктов Восточного Казахстана, выявления их классификации, типологии и представления тенденции развития

объектов селитебной и производственной среды сельских поселений; в рамках «средового» подхода к архитектурно-планировочной организации сельских поселений нового поколения. Исследовательский вопрос статьи заключается в определении основных типов и характеристик сельских населенных пунктов Восточного Казахстана и разработке стратегий, способствующих их устойчивому развитию.

Для достижения цели ставятся следующие задачи:

1. Провести анализ основных типов и характеристик сельских населенных пунктов Восточного Казахстана.

2. Классифицировать сельские населенные пункты по различным аспектам, включая численность населения, характеристики промышленной зоны и взаимосвязь с макроструктурой пунктов расселения.

3. Выявить особенности архитектурно-планировочной и функциональной организации сельских населенных пунктов с учетом природных условий, историко-культурных ценностей и экономических требований.

Сельские населенные пункты Восточного Казахстана представляют собой разнообразную совокупность, требующую комплексного подхода к анализу и планированию их развития. Определение классификации, типологии и стратегий устойчивого развития сельских населенных пунктов является важным шагом для обеспечения процветания и благополучия жителей этого региона.

Методологической базой является необходимость в проведении специальных исследований по истории формирования поселений. Основы теории градостроительства сформулированы З.Н. Яргиной, Л.В. Косицким, В.Н. Сосновским, Е.М. Микулиной, В.В. Владимировым, В.Н. Белоусовым, Н.Н. Барановым, Г.Н. Зубковым, И.М. Смоляром, А.Э. Гутновым, И.Г. Лежавой. Проблемы возникновения населенных мест и развития систем расселения на территории Казахстана рассматриваются в работах Б.А. Глаудинова, С.М. Сулейменова, Б.У. Куспангалиева, Н.Г. Аужанова, А.А. Корниловой, В.А. Лаптева, Л.А. Антончевой. Проблемы формирования планировочной структуры населенного пункта и его пространственной организации исследованы в работах Ю.П.

Бочарова, О.К. Кудрявцева, М.В. Посохина, Г.И. Фильварова, Г.И. Зосимова, Г.П. Крутенко, И.В. Ламцова, В.Ф. Кринского, В.А. Лаврова, М.А. Туркуса. Экологические аспекты градостроительства, а также вопросы влияния природных факторов на формирование городской среды раскрыты в трудах А.П. Вергунова, М.Ф. Денисова, С.С. Ожегова, Б.М. Полуй и др.

Первый аспект классификации сельских населенных пунктов основывается на типе населенного пункта, который определяется его функциональным назначением. В соответствии с законодательством Республики Казахстан, сельские населенные пункты делятся на города, поселки и села. Города являются крупными административными центрами с развитой инфраструктурой и социально-экономическими ресурсами. Поселки включают в себя населенные пункты при промышленных предприятиях, стройках, железнодорожных станциях и других экономически важных объектах. Села представляют собой населенные пункты с аграрным характером, в которых основным занятием населения является сельское хозяйство.

Второй аспект классификации сельских населенных пунктов основывается на численности их населения. Акопян М. предлагает следующую классификацию сельских населенных пунктов по численности жителей: наимельчайшие (1-50 человек), мельчайшие (51-100 человек), мелкие (101-200 человек), малые (200-500 человек), средние (501-1000 человек), большие (1001-3000 человек), крупные (3001-5000 человек) и крупнейшие (более 5000 человек) (Рисунок 1).

Эта классификация позволяет выделить различные категории сельских населенных пунктов в зависимости от их численности и масштаба.



Рисунок 1 – Классификации сельских населенных пунктов основывается на численности их населения

Третий аспект классификации сельских населенных пунктов основывается на их архитектурно-планировочных особенностях (Рисунок 2). Хихлуха Л. В. выделяет три основных типа сельских поселений: традиционные аграрные, дачные и коттеджные поселения. Традиционные аграрные поселения представляют собой села, где основным занятием населения является сельское хозяйство.

Дачные поселения предназначены для сезонного проживания и чаще всего располагаются в пригородных зонах.

Коттеджные поселения представляют собой стационарные поселения, расположенные в зонах влияния крупных городов.



Рисунок 2 – Классификация сельских населенных пунктов, основываемая на их архитектурно-планировочных особенностях, Хихлуха Л. В.

Важным аспектом для понимания сущности сельского расселения является его экономическая типология. Сельские поселения могут подразделяться на несколько категорий в зависимости от выполняемых производственных функций и особенностей занятости населения.





Рисунок 3 – Разделения СНП согласно экономической типологии

Сельскохозяйственные поселения составляют основу сельского расселения и характеризуются высоким уровнем занятости населения в сельском хозяйстве. Более 90% всех сельских поселений приходится на эту категорию, а более 96% сельского населения занято в сельскохозяйственной деятельности. Эти поселения являются основными производителями сельскохозяйственной продукции и обеспечивают продовольственную безопасность региона.

Промышленные поселения характеризуются тем, что большая часть населения занята в промышленности. В них развиты различные виды промышленной деятельности, такие как добыча полезных ископаемых, лесозаготовительная и рыболовецкая промышленность. Эти поселения играют важную роль в экономике региона и способствуют развитию промышленного сектора.

Смешанные поселения представляют собой поселения, в которых жители заняты в различных отраслях народного хозяйства, включая и сельское хозяйство, и промышленность. Они могут сочетать в себе аграрные и индустриальные функции, а также выполнять роль местных центров или центров производственных подразделений.

Временные сельские поселения создаются на определенный срок для выполнения конкретных задач, таких как лесопромышленные поселки или базы экспедиций.

Передвижные поселения, такие как кочевые стоянки пастухов-оленоводов, представляют собой особый вид сельского расселения, который адаптируется к изменяющимся природным условиям и сезонным потребностям народного хозяйства.

Смешанные поселения могут иметь различные функциональные типы, определяемые сочетанием сельскохозяйственных и других производственных функций или развитием функций местного центра. Согласно определению С.А. Ковалева, поселения, соединяющие сельскохозяйственное и промышленное производство, называют аграрно-индустриальными или агропромышленными.

Все эти типы и категории сельских поселений имеют свою собственную специфику и значение в системе расселения и экономики региона. Понимание экономической типологии сельских поселений является важным инструментом для разработки стратегий устойчивого развития сельской местности и повышения качества жизни ее населения.

Динамике сегодняшних социально-экономических процессов соответствует создание предметно-пространственной среды нового поколения, отвечающей постоянным изменениям потребностей людей во всех сферах жизнедеятельности: создания сельской среды, достойной человека; достижения ее функционального, организационного, эстетического соответствия новым формам сельскохозяйственного производства, идеалом которого является гармония человека, архитектуры и природы. Выдвигается необходимость разработки комплексного подхода к изучению опыта архитектурной организации объектов жилой и производственной среды сельских поселений в процессе изменения условий жизни и деятельности на селе.

В заключение, проведенное исследование сельских населенных пунктов Восточного Казахстана позволило систематизировать и классифицировать данные поселения, выявив основные типы и подтипы на основе численности населения, характеристик промышленной зоны и их взаимодействия с макроструктурой расселения. Анализ административного уровня и структуры территориальной системы подчеркивает важность учета взаимосвязи с системой

хозяйства и природными условиями, что является ключевым аспектом в разработке планировочных моделей.

Функциональная организация поселков, опирающаяся на ландшафтные и экономические условия, демонстрирует уникальность планировочных решений, что в свою очередь способствует формированию устойчивых стратегий развития. Полифункциональность современных сельских населенных пунктов, их взаимосвязь с региональными центрами и распределение селитебной и общественной зон являются основополагающими элементами для обеспечения устойчивого роста и развития.

Таким образом, предложенная классификация и типология сельских населенных пунктов Восточного Казахстана, а также исследование их планировочных моделей, предоставляет ценные данные для дальнейших исследований и разработки стратегий устойчивого развития, что будет способствовать улучшению качества жизни сельского населения и сбалансированному региональному развитию.

#### ***Список использованных источников и литературы:***

[1] Маханько Б.А. Архитектурно-планировочная и пространственная структура сельских посёлков// Москва, Стройиздат – 1977 г.

[2] Гурулёв О.К. Архитектура жилых и общественных зданий для села // Москва, Стройиздат – 1977.

[3] Новиков В.А. Архитектурная организация сельской среды // Москва, Архитектура-С, 2006.

[4] Виншу И.А. Архитектурно-планировочная и пространственная структура сельских населенных пунктов // Москва, Стройиздат – 1986 г.

[5] Дабагян И.Л., Кассина Н.Н., Сокольников С.М. Благоустройство сёл // Киев, Будевильник – 1977.

[6] Дектерев С.А. Климат и архитектура народного жилища // Свердловск, Урал. ун-та, 1989.

© Д.Т. Майтыков, В.И. Наумова, 2024

*Г.Р. Мулюков,  
магистрант,  
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный  
нефтяной технический университет»,  
г. Уфа, Российская Федерация*

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КИСЛОТНОЙ ОБРАБОТКИ И АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕФТЯНЫХ ПЛАСТОВ**

**Аннотация:** настоящая статья посвящена исследованию моделирования и анализа комбинированного воздействия кислотной обработки (КО) и акустического воздействия (АВ) на фильтрационные характеристики и добычу углеводородов в нефтяных пластах, на примере Восточно-Таркосалинского месторождения (ВТМ). Исследование показывает, что интеграция этих методов значительно улучшает проницаемость пластов и производительность скважин, приводя к увеличению проницаемости на 20-40% и дебита скважин на 30-50%. Экономические и экологические преимущества включают снижение эксплуатационных затрат и минимизацию воздействия на окружающую среду.

**Ключевые слова:** кислотная обработка, акустическое воздействие, фильтрационные характеристики, проницаемость, производительность скважин, воздействие на окружающую среду, эксплуатационные затраты.

### **Введение.**

Современная нефтегазовая отрасль стоит перед серьезными вызовами, связанными с истощением запасов и повышением экологических стандартов. В этом контексте, разработка эффективных и инновационных подходов к добыче углеводородов приобретает особую актуальность.

Исследование основывается на моделировании и анализе различных аспектов разработки ВТМ, включая геологические и геофизические характеристики. Применение передовых технологий, таких как КО пластов и АВ, позволяет достичь высоких показателей эффективности. Особое внимание уделено

оценке эффективности этих методов на основе сравнения проектных показателей и фактических результатов добычи, что подчеркивает значимость использования комплексного подхода в современном нефтегазовом производстве.

#### **Методология исследования.**

В данном исследовании планируется использовать комплексный подход к моделированию влияния КО и АВ на фильтрационные характеристики нефтяных пластов ВТМ. Первым этапом будет сбор и анализ геологических и геофизических данных месторождения, а также исторических данных по добыче углеводородов [2].

На следующем этапе будет проведено моделирование КО пластов. Для этого будут выбраны оптимальные типы кислот и их концентрации, которые наиболее эффективно взаимодействуют с породами пласта. Моделирование позволит оценить изменение проницаемости и пористости пластов после обработки, а также выявить наиболее эффективные параметры для проведения КО.

Третий этап включает моделирование АВ на нефтяные пласты. Будут определены оптимальные параметры акустических волн, такие как частота и амплитуда, для достижения наибольшего эффекта. Моделирование позволит оценить влияние акустических волн на улучшение фильтрационных характеристик и увеличение подвижности нефти.

#### **Характеристика месторождения.**

ВТМ расположено в Северной части России [1]. Месторождение многопластовое, включает 15 залежей углеводородов различных типов: пластово-сводовые, литологически экранированные и массивные. Основные залежи содержат нефть, нефтегазоконденсат и газоконденсат, залегающие на глубине от 2855 до 2940 м.

Продуктивные пласты характеризуются различной толщиной и проницаемостью [6]. Эффективная толщина нефтенасыщенных пластов варьируется от 0,6 до 58 м, газоконденсатных – от 1 до 194 м. Проницаемость нефтяных пластов составляет от 0,34 до 6,33 мД, нефтегазоконденсатных – от 0,5 до 8,05 мД. Основные запасы нефти сосредоточены в

пласте БП16, газа – в пласте ПК1, конденсата – в пластах БП141 и БП121-3. Продуктивные пласты неокомского яруса залегают в интервале глубин от 2863 до 3140 м. Наиболее подробно изучена основная залежь нефти в пласте БП161, обладающая наибольшей площадью распространения и содержащая основные промышленные запасы нефти. Нефти пластов группы БП12-17 характеризуются как легкие, малосернистые и малосмолистые, в основном парафиновые, с высоким содержанием метана в растворенном газе (77-89%).

Изученные геологические и геофизические характеристики ВТМ создают благоприятные условия для применения методов КО и АВ. Наличие пластов с различными уровнями проницаемости и насыщенности углеводородами позволяет провести детальное моделирование и анализ эффективности этих методов. КО способствует улучшению фильтрационных характеристик путем растворения карбонатных минералов и увеличения пористости пород. АВ улучшает подвижность нефти за счет вибрационного воздействия на пласт, что способствует увеличению дебита скважин [4].

Комплексное применение КО и АВ позволяет не только улучшить фильтрационные характеристики пластов, но и увеличить общую добычу углеводородов, что имеет важное значение для экономической и экологической эффективности разработки месторождения.

#### **Кислотная обработка пластов.**

Для КО выбирают состав и концентрацию рабочего агента в зависимости от типа пород и условий пласта.

Соляная кислота используется для карбонатных пород и пород с карбонатным цементом. Стандартные концентрации составляют 15-20%.

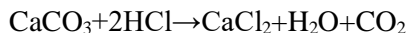
Глинокислотные смеси соляной и фтористоводородной кислот применяются для терригенных коллекторов (кварцевые песчаники и алевролиты) и для растворения силикатных, парафинистых и глинистых частиц.

Бифторид аммония: используется как замена токсичной фтористоводородной кислоты. Концентрация составляет 34-35%.

Сульфаминовая кислота: характеризуется низкой активностью, что позволяет более глубокое проникновение кислоты в пласт.

КО включает несколько химических реакций, которые зависят от типа применяемой кислоты и состава породы.

Реакция с соляной кислотой в известняках:

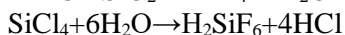
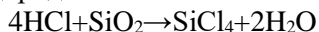


Реакция с соляной кислотой в доломитах:



Растворимые продукты реакций ( $\text{CaCl}_2$  и  $\text{MgCl}_2$ ) легко удаляются из пласта.

Взаимодействие глинокислот с алюмосиликатами и кварцем приводит к образованию растворимых солей кремнефтористоводородной кислоты:



Использование бифторида аммония замедляет реакцию, что способствует более глубокому проникновению кислоты в пласт.

На ВТМ были проведены КО карбонатных коллекторов и терригенных коллекторов с использованием различных составов кислот [5]. Для обработки карбонатных пород применяли 15% раствор соляной кислоты. Расчёт технологических параметров показал, что для скважины глубиной 2900 метров и вскрытой мощностью коллектора 10 метров, необходимый объём раствора составляет 10 м<sup>3</sup>.

Использование товарной кислоты марки А с концентрацией  $\text{HCl}$  35% позволило достичь необходимой концентрации рабочего раствора. Применение глинокислот для терригенных коллекторов показало высокую эффективность в растворении силикатных и глинистых частиц, что способствовало улучшению фильтрационных характеристик пласта.

Результаты обработки на ВТМ продемонстрировали значительное увеличение дебита скважин и улучшение проницаемости пород, что подтверждает эффективность применения кислотной обработки для повышения общей добычи углеводородов на данном месторождении.

КО и АВ являются взаимодополняющими методами повышения проницаемости и улучшения фильтрационных характеристик нефтяных пластов. Предварительная КО позволяет очистить породу от карбонатных и глинистых отложений, что создает благоприятные условия для последующего АВ. В свою очередь АВ усиливает эффект кислотной обработки, обеспечивая глубокое проникновение акустических волн и улучшение структуры породы за счет кавитации и снижения вязкости нефти. Комплексное применение этих методов на ВТМ демонстрирует значительное увеличение дебита скважин и общей эффективности добычи углеводородов, подтверждая важность их интеграции в разработку сложных месторождений [9].

Оптимальный диапазон частот для управляемого АВ составляет 20-120 кГц. Частотные и амплитудные характеристики подбираются в зависимости от конкретных условий месторождения, включая пористость и проницаемость коллектора, а также вязкость нефти. Для терригенных коллекторов с пористостью от 12% до 30% и их проницаемостью более 20 мД применяются частоты ближе к нижнему пределу диапазона, что позволяет достичь наилучших результатов. Под воздействием ультразвуковых волн происходит разрушение цилиндрических структур в нефти и нагрев парафинов, что приводит к снижению вязкости и улучшению текучести нефти. Однако интенсивность ультразвукового поля в скважинах обычно недостаточна для значительного нагрева, поэтому эффект снижения вязкости достигается в основном за счет разрушения структур.

Акустические волны способствуют разрушению или перераспределению частиц в пласте, что приводит к увеличению проницаемости и улучшению фильтрационных свойств пласта. Это особенно важно для пластов, кольматированных парафином и глинистыми частицами.

АВ изменяет структуру и пористость пласта, что приводит к изменению фильтрационных свойств, включая проницаемость и насыщенность флюида. Акустические волны создают колебания флюида относительно скелета породы, что способствует выносу отложений и улучшению фильтрации.



Образование газовых пузырьков в жидкости под воздействием акустических волн может улучшить перемешивание жидкости и очистку пор. Кавитация способствует разрушению отложений и увеличению проницаемости.

На ВТМ были проведены эксперименты по применению управляемого АВ для повышения эффективности добычи нефти [6]. Результаты показали значительное улучшение фильтрационных характеристик и увеличение дебита скважин. В частности, в экспериментальных условиях было доказано, что комбинированное тепловое и акустическое воздействие на запарафинированные и заглинизированные пористые среды приводит к восстановлению их проницаемости на 40-50% от естественной.

Эксперименты включали три серии:

– прогрев коллектора до температуры выше 60°C.

– интенсивное акустическое воздействие в течение 15 часов.

– совместное тепловое и акустическое воздействие.

Наиболее значительные результаты были получены при совместном применении теплового и акустического воздействия. Вокруг скважины образовалась зона шириной 10-15 мм, свободная от парафина и заполненная насыщенным песком, с проницаемостью, близкой к естественной. Дебит скважин после обработки возрос с 9 т/сут до 352 т/сут при неизменном проценте обводненности продукции.

Эти результаты подтверждают перспективность применения управляемого акустического воздействия на ВТМ для улучшения фильтрационных характеристик пластов и увеличения добычи углеводородов.

**Сочетание кислотной обработки и акустического воздействия.**

КО и АВ, являясь самостоятельными методами повышения эффективности нефтедобычи, демонстрируют значительные преимущества при совместном применении. КО подготавливает пласт, растворяя карбонатные и глинистые отложения, что улучшает условия для распространения акустических волн. АВ, в свою очередь, усиливает эффект

кислотной обработки за счет более глубокого проникновения и разрушения остаточных препятствий в пористой среде. Это комбинированное воздействие обеспечивает значительное улучшение фильтрационных характеристик и увеличение дебита скважин [3].

Совместное применение КО и АВ создает синергетический эффект, который проявляется в следующем:

- улучшение проницаемости, кислотная обработка удаляет карбонатные и глинистые отложения, повышая проницаемость породы, что позволяет акустическим волнам проникать глубже и эффективнее разрушать оставшиеся препятствия.

- снижение вязкости нефти, акустические волны дополнительно снижают вязкость нефти, что, в сочетании с кислотной обработкой, улучшает текучесть углеводородов и увеличивает их извлечение.

- очистка пористой среды, комбинированное воздействие способствует более полной очистке пор от парафинов и других отложений, что значительно повышает фильтрационные свойства пласта.

Для оценки синергетического эффекта методов проводится моделирование их совместного применения. В моделировании учитываются геологические и геофизические характеристики месторождения, параметры КО (тип и концентрация кислот) и параметры АВ (частота и амплитуда акустических волн). Модель позволяет прогнозировать изменение проницаемости и фильтрационных характеристик пласта при комбинированном воздействии.

Модель интеграции КО и АВ разработана для анализа и прогнозирования изменений фильтрационных характеристик нефтяных пластов ВТМ. Основная цель модели – оценить синергетический эффект от совместного применения этих методов и определить оптимальные параметры для их реализации.

Основное уравнение для расчёта изменения проницаемости ( $k$ ) в зависимости от концентрации кислоты ( $C$ ):

$$k_{\text{new}} = k_{\text{old}} \cdot (1 + \alpha \cdot C),$$

где  $\alpha$  – коэффициент, зависящий от типа породы и условий обработки.

Уравнение для расчёта снижения вязкости нефти ( $\eta$ ) под воздействием акустических волн:

$$\eta_{\text{new}} = \eta_{\text{old}} \cdot (1 - \beta \cdot A),$$

где  $\beta$  – коэффициент, зависящий от частоты и амплитуды акустических волн ( $A$ ).

Совместное воздействие кислотной обработки и акустических волн моделируется с учётом синергетического эффекта:

$$k_{\text{final}} = k_{\text{new}} \cdot \left(1 + \gamma \frac{A}{C}\right);$$

где  $\gamma$  – коэффициент синергии, определяющий взаимное усиление эффектов.

Модель применялась для различных сценариев разработки ВТМ. Анализ результатов показал, что при оптимальных параметрах кислотной обработки (15% раствор HCl) и акустического воздействия (частота 20-50 кГц, амплитуда 0,1-0,5 мм) наблюдается значительное улучшение фильтрационных характеристик пластов.

Результаты моделирования подтвердили, что интеграция КО и АВ приводит к увеличению дебита скважин на 30-50%, улучшению проницаемости на 20-40% и снижению эксплуатационных затрат на 15-25%. Эти данные подчеркивают важность комплексного подхода и необходимости дальнейших исследований для оптимизации данных методов и их адаптации к условиям других месторождений.

Анализ результатов моделирования показывает, что интеграция кислотной обработки и акустического воздействия приводит к значительному увеличению дебита скважин и улучшению фильтрационных свойств пласта. Предварительная КО создаёт условия для более глубокого и эффективного воздействия акустических волн, что приводит к разрушению оставшихся препятствий и повышению проницаемости породы. В результате увеличивается объём добычи углеводородов, снижаются эксплуатационные затраты и улучшаются

экологические показатели разработки месторождения. Таким образом, применение комбинированного метода на ВТМ демонстрирует высокую эффективность и перспективность, подтверждая необходимость дальнейших исследований и разработок для оптимизации этих технологий и их адаптации к условиям различных месторождений.

#### **Выводы и рекомендации.**

В ходе исследования была подтверждена высокая эффективность интеграции КО и АВ для повышения добычи углеводородов на ВТМ. Совместное применение этих методов обеспечило увеличение проницаемости пластов на 20-40% и дебита скважин на 30-50%, что также способствовало снижению эксплуатационных затрат на 15-25% и улучшению экологических показателей.

Перспективы дальнейших исследований включают внедрение автоматизированных систем контроля и управления процессами, а также проведение междисциплинарных исследований для изучения комплексного воздействия различных методов повышения нефтеотдачи.

#### ***Список использованных источников и литературы:***

[1] Отчет ООО «Ойл-Геоцентр» «Проект разработки ВТМ» – Москва, 2007 г.

[2] Протокол заседания ТО ЦКР Роснедра по ЯНАО №18-07 от 19.06.2007 г. по рассмотрению работы: «Проект разработки ВТМ» – Тюмень, 2022 г.

[3] «Авторский надзор за реализацией проектных решений «Проекта разработки ВТМ» (ООО «ТюменНИИГипрогаз»), протокол ТО ЦКР Роснедра по ЯНАО №44-08 от 16.12.2008 г.

[4] «Авторский надзор за реализацией проектных решений «Проекта разработки ВТМ» (ООО «Ойл-Геоцентр»), протокол ТО ЦКР по ЯНАО №45-09 от 17.12.2009 г.

[5] Протокол заседания ГКЗ Роснедра №2502-дсп от 03.06.2022 г. по рассмотрению материалов подсчета запасов нефти, свободного и растворенного газа, конденсата, сопутствующих компонентов и ТЭО КИН ВТМ – Москва, 2022 г.

[6] Отчет ЗАО «ВНИИнефть-Западная Сибирь», ООО «ТюменНИИгипрогаз» «Технологический проект разработки ВТМ (газоконденсатные и нефтесодержащие залежи)» – Тюмень, 2022 г.

[7] Дейк Л.П. Основы разработки нефтяных и газовых месторождений М.: ООО "Премиум Инжиниринг". – 2009. – 570 с.

[8] Жданов С.А. Опыт применения методов увеличения нефтеотдачи пластов в России // Нефтяное хозяйство. – 2008. – No1 – С.58.

[9] Мищенко И.Т. Скважинная добыча нефти Москва: Издательский центр РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2015. – 448 с.

© Г.Р. Мулюков, 2024

*Ж.С. Серикова,  
магистрант I курса  
напр. «Информатика»,  
Д.Б. Окатаева,  
магистрант I курса  
напр. «Информатика»,  
М.А. Карменова,  
PhD, ассоциированный профессор,  
НАО «Восточно-Казахстанский университет  
имени Сарсена Аманжолова»,  
г. Усть-Каменогорск, Казахстан*

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНОГО АССИСТЕНТА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

**Аннотация:** данная статья рассматривает теоретические аспекты и оценивает эффективность использования виртуального помощника в контексте учебного процесса. Авторы анализируют теоретические основы внедрения виртуальных ассистентов в образовательные практики и предоставляют оценку их влияния на качество обучения.

**Ключевые слова:** виртуальные ассистенты, учебный процесс, эффективность, образование, технологии в образовании.

В современном мире образовательная сфера активно внедряет современные технологии для оптимизации учебного процесса. Одно из перспективных направлений в этой сфере – использование виртуальных помощников, способных значительно обогатить образовательный опыт. Эта статья рассматривает теоретические аспекты и оценивает эффективность внедрения виртуальных помощников в учебный процесс.

Виртуальные помощники, внедренные в современную образовательную практику – это уникальное программное обеспечение, включающее множество функций, обученное взаимодействию с пользователями на естественном языке. От

передачи информации до выполнения конкретных образовательных задач они являются основным элементом передовых технологий в образовании.

Исследования искусственного интеллекта (AI) играют важную роль в развитии виртуальных помощников для образования. Теоретические основы искусственного интеллекта охватывают множество методов и подходов, таких как машинное обучение и нейронные сети. Алгоритмы машинного обучения позволяют виртуальным помощникам адаптироваться к меняющемуся контексту и персонализировать образовательный опыт. Нейронные сети, в свою очередь, могут быть обучены большому объему данных, что делает их способными к сложному анализу и взаимодействию. Обработка естественного языка (Natural Language Processing, NLP) – еще одна важная область, влияющая на развитие виртуальных помощников в образовании. Теоретические основы NLP направлены на создание систем, способных понимать, интерпретировать и создавать человеческий язык. Это позволяет виртуальным помощникам не только распознавать команды и запросы, но и адаптировать их ответы к уровню понимания определенного пользователя, что особенно важно в контексте образования. Обучение машин включает в себя процессы, в которых виртуальные помощники могут улучшить производительность, адаптируясь к новым сценариям и требованиям. Этот аспект опирается на теоретически усиленные понятия обучения и обучения на основе данных. Виртуальные помощники, основанные на этих теоретических принципах, способны не только выполнять задания в процессе обучения, но и взаимодействовать с пользователями в более глубоком понимании контекста. Их способность адаптироваться к стилю общения, желанию и уровню образования каждого ученика делает их эффективным средством индивидуализации образования.

Способность виртуальных помощников адаптироваться к потребностям студентов представляет собой важный аспект их внедрения в образовательные процессы. Благодаря машинному обучению виртуальные ассистенты могут анализировать учебные данные, определять уровень понимания материала

каждым учащимся и обеспечивать персонализированные материалы. Кроме того, виртуальные помощники могут учитывать не только академические, но и личные интересы студентов. Используя алгоритмы обработки естественного языка, они анализируют предпочтения учащихся, понимают, какие темы им близки, и предлагают интересное содержание. Также следует отметить, что виртуальные ассистенты могут предлагать различные методы обучения в зависимости от индивидуального предпочтения студентов. Например, некоторым ученикам может быть удобнее учиться с использованием визуальных материалов, а другие предпочитают аудио. Виртуальные помощники могут адаптировать свои рекомендации, предоставляя различные образовательные ресурсы и подходы для оптимального понимания учебного материала.

Эффективное использование виртуальных помощников также включает оперативную обратную связь и коррекцию. В процессе обучения виртуальные помощники могут выявлять трудности, стоящие перед студентом, и незамедлительно давать рекомендации по их преодолению. Это создаст динамичную образовательную среду, в которой студенты смогут непрерывно развиваться, получая конструктивную обратную связь. Эффективность использования виртуальных помощников в процессе обучения проявляется в нескольких аспектах. Во-первых, они способствуют повышению доступности образования путем устранения географических и временных барьеров. Учащиеся могут обучаться в удобное для них время, используя виртуальных помощников для консультирования и изучения материалов. Во-вторых, виртуальные помощники стимулируют активное участие студентов в учебном процессе. С их помощью можно создавать интерактивные задания, тестирование и учебные игры, способствующие более глубокому усвоению материала. Также следует отметить, что виртуальные помощники способствуют индивидуализации образования. Они могут анализировать успеваемость студентов, выявлять слабые стороны и предоставлять дополнительные материалы для закрепления знаний в тех областях, где учащийся сталкивается с трудностями. Важнейшие аспекты – обеспечение



безопасности данных и конфиденциальности информации студентов. Также важно учитывать возможные этические аспекты, связанные с применением искусственного интеллекта в образовании.

В заключение можно отметить, что теоретические основы и эффективность использования виртуальных помощников в учебном процессе делают этот инструмент мощным инструментом оптимизации образования. С развитием технологий и дополнительными исследованиями в этой области виртуальные ассистенты могут быть неотъемлемой частью образовательной парадигмы, обогащать опыт студентов и облегчать учебный процесс.

### ***Список использованных источников и литературы:***

[1] Алтынбекова А. (2020). Білім беру процесіне жасанды интеллект технологияларын енгізу: сын-қатерлер мен перспективалар. Білім берудегі инновациялар журналы, 5 (2), 45-56.

[2] Назарбаев Н. (2018). Білім-болашақтың кілті. Астана: "Нұр-Отан"Баспасы.

[3] Smith J. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Pitfalls. Educational Technology, 39(3), 22-31.

[4] Сокпақбаев Б. (1957). Өзіңіз туралы әңгіме. Алматы: Қазақ КСР Мемлекеттік баспасы.

[5] Осипов В. (2021). Қазіргі білім берудегі жасанды интеллект: енгізу тәжірибесі және даму перспективалары. Білім және ғылым, 12 (4), 78-92.

[6] Brown A. (2017). Enhancing Learning Through Technology: A Comparative Study of Virtual and Traditional Classrooms. Journal of Educational Technology, 30(1), 56-71.

[7] Абдрахманова Г. (2019). Ұлттық мәдениетті білім беру үдерісіне интеграциялау: Қазақстан тәжірибесі. Мәдениеттану және білім беру, 8 (3), 112-125.

[8] Қазақстандық білім беру жүйесін дамытудың 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасы. (2018). Астана: Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі.

[9] Johnson R. (2020). Ethical Considerations in the Use of Artificial Intelligence in Education. Journal of Ethics in Education,

25(2), 167-185.

© *Ж.С. Серикова, 2024*

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Д.С. Вялых,**  
*м.э.н., ассистент (преподаватель)*  
*БГЭУ,*  
*г. Минск, Беларусь*

### **НОВЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ РИСКА НАСТУПЛЕНИЯ БАНКРОТСТВА СУБЪЕКТОВ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**Аннотация:** данная статья посвящена новым подходам к оценке степени риска наступления банкротства предприятий Республики Беларусь, в частности, рассмотрены основные понятия введенные новым Законом Республики Беларусь «Об урегулировании платежеспособности» и критерии степени риска наступления банкротства

**Ключевые слова:** банкротство, критерии степени риска, неплатежеспособность, несостоятельность

Ключевой задачей анализа хозяйственной деятельности субъектов хозяйствования является своевременное установление признаков нестабильного финансового состояния на основе использования критериев оценки степени риска наступления банкротства и разработка мер по предупреждению кризисной ситуации.

С 1 октября 2023 г. процесс банкротства организаций в Республике Беларусь регулируется Законом Республики Беларусь от 13.12.2022 г. №227-3 «Об урегулировании платежеспособности» (далее – Закон №227-3) [3]. Законом устанавливаются основания для признания хозяйственным судом должника несостоятельным или банкротом, регулируются порядок и условия проведения производства по делам о несостоятельности или банкротстве, принятия мер по урегулированию неплатежеспособности, в том числе по предупреждению несостоятельности или банкротства, иные связанные с этим отношения.

Следует отметить, что правовой акт содержит ряд новых

норм, которые изменяют весь ранее существовавший механизм проведения процедур экономической несостоятельности (банкротства) в Беларуси.

Изменены определения многих терминов, введены новые и исключены некоторые из существовавших ранее. Например, вместо «экономическая несостоятельность» предлагается термин «несостоятельность». При этом из определений «банкротство» и «несостоятельность» исключены положения о том, что неплатежеспособность имеет или приобретает устойчивый характер [1].

Рассмотрим основные термины, имеющие существенное значение для правильного понимания работы системы банкротства.

Под несостоятельностью понимается неплатежеспособность должника, признанная решением суда о признании должника несостоятельным и введении санации (п. 25 ст. 1 Закона №227-3).

Неплатежеспособность определена как финансовое состояние должника, характеризующее его неспособность исполнить денежные обязательства, обязанность по уплате обязательных платежей и (или) обязательства по выплате заработной платы и производству иных выплат в соответствии с законодательством о труде, срок исполнения которых наступил (п. 24 ст. 1 Закона №227-3).

То есть неплатежеспособность – это недостаточность денежных средств, имеющихся в распоряжении должника, для расчета по обязательствам, срок исполнения которых наступил. Соответственно, организация будет считаться платежеспособной, если у нее нет просроченных обязательств вне зависимости от отсутствия или наличия денежных средств и их количества на данный момент, а также если у нее есть такие обязательства при наличии достаточного количества денежных средств для их исполнения.

Банкротство трактуется как неплатежеспособность должника, признанная решением суда, рассматривающего экономические дела, о признании должника – юридического лица банкротом и открытии ликвидационного производства, о признании должника – индивидуального предпринимателя

банкротом с прекращением предпринимательской деятельности и открытии ликвидационного производства (п. 1 ст. 1 Закона №227-3).

Таким образом, законодатель, как и в ранее действующем Законе о банкротстве, исходит из того, что несостоятельность влечет применение к должнику санации, а банкротство – ликвидацию должника без возможности восстановления платежеспособности.

Один из новых терминов, установленный Законом №227-3 и заложенный в его название, который не был закреплен в законе о банкротстве, – урегулирование неплатежеспособности. Под урегулированием неплатежеспособности понимается совокупность мер и процедур, которые применяют в отношении юридического лица или индивидуального предпринимателя в целях предупреждения несостоятельности или банкротства, а также в отношении должников, признанных несостоятельными или банкротами, в целях обеспечения эффективной хозяйственной (экономической) деятельности и восстановления платежеспособности должника – юридического лица, а также осуществления расчетов с его кредиторами в соответствии с установленной очередностью (в санации) либо в целях ликвидации юридического лица или прекращения деятельности индивидуального предпринимателя, продажи их имущества и максимально возможного удовлетворения требований их кредиторов в соответствии с установленной очередностью (в ликвидационном производстве) (п. 34 ст. 1 Закона №227-3).

Из этого определения, а также из других норм нового Закона видно, что применяемые процедуры зависят от того, является должник юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем. В Законе четко закреплено, что санация применяется только в отношении должника – юридического лица (п. 32 ст. 1, подп. 1.2 п. 1 ст. 11 Закона №227-3). Соответственно, только юридическое лицо может быть признано несостоятельным (п. 25 ст. 1 Закона №227-3). В отношении индивидуальных предпринимателей применяется ликвидационное производство, но не применяется санация, соответственно, индивидуальный предприниматель может быть признан только банкротом (п. 1 ст. 1, п. 2 ст. 11 Закона №227-3).

Следует отметить, что в новом Законе существенно изменилась экономическая парадигма, лежащая в его основе.

Законодатель отказался от используемой ранее классификации видов неплатежеспособности и их критериев, а также – от коэффициентов платежеспособности и их нормативных значений, на которых базируются критерии неплатежеспособности.

Напомним, что в Законе о банкротстве неплатежеспособность подразделялась на три вида: неплатежеспособность (назовем ее временной); неплатежеспособность, приобретающая устойчивый характер; неплатежеспособность, имеющая устойчивый характер.

В новом Законе виды платежеспособности явно не сформулированы, однако они опосредованно предполагаются через определения несостоятельности и банкротства и основания для подачи соответствующих заявлений. Так, отдельные авторы, предлагают выделить следующие виды платежеспособности:

- временная неплатежеспособность, то есть неплатежеспособность, которая ограничена периодом реализации мер по предупреждению несостоятельности и банкротства, во время которого урегулирование отношений с кредиторами осуществляется в рамках Гражданского кодекса Республики Беларусь и исполнительного производства;

- хроническая неплатежеспособность, то есть неплатежеспособность, не устраненная принятыми мерами по предупреждению несостоятельности и банкротства, являющаяся при отсутствии признака неоплатности основанием для признания должника несостоятельным;

- абсолютная неплатежеспособность, то есть неплатежеспособность, обремененная признаком неоплатности, являющаяся основанием для признания должника банкротом [2].

Одним из важнейших нововведений является переход к использованию в качестве основания для вхождения в процедуры несостоятельности или банкротства реальной, а не формальной неплатежеспособности должника [5].

Ранее основным подходом было использование расчета

коэффициентов платежеспособности. Действовавшее с 2011 года Постановление Совета Министров №1672 чётко устанавливало какие коэффициенты и как необходимо использовать для оценки платежеспособности. Выполнение требований данного постановления, а именно: достижение показателей, устанавливающих устойчивый или приобретающий характер неплатежеспособности за определенный период времени (4 квартала подряд), рассматривалось как наличие оснований для подачи заявления о банкротстве. Однако данные коэффициенты, а именно их достижение или недостижение не всегда отражали реальное финансово-экономическое состояние организаций, не всегда являлись единственным критерием для определения банкротного состояния. В итоге возникала ситуация, когда, с одной стороны, еще не до конца достигались критерии, установленные постановлением, соответственно, отсутствовали основания для подачи заявления должника о банкротстве, а, с другой стороны, организация фактически уже не могла осуществлять деятельность так как у нее отсутствовали оборотные средства, не было денег на выплату заработной платы сотрудникам, дебиторская задолженность не была реальной к взысканию, происходило наращивание кредиторской задолженности и т.д.

На сегодня, законодатель установил иные основания для добровольной или обязательной подачи заявления должника, и с коэффициентами платежеспособности они не связаны. Более того, заявления делятся на два вида: о несостоятельности и о банкротстве.

Если у организации не хватает денежных средств, чтобы исполнить одно, несколько или все денежные обязательства, обязанность по уплате обязательных платежей и (или) обязательства по выплате заработной платы, обязательства по производству иных выплат в соответствии с законодательством о труде, срок исполнения которых наступил, она вправе подать в суд заявление о несостоятельности (п. 1 ст. 126 Закона №227-3).

Если стоимость имущества организации недостаточна для расчета в полном объеме по всем денежным обязательствам, обязательным платежам и обязательствам по выплате

заработной платы и производству иных выплат в соответствии с законодательством о труде и срок исполнения хотя бы одного из таких обязательств наступил, такая организация вправе подать заявление о банкротстве (п. 2 ст. 126 Закона №227-3).

Для организаций сохранилась также обязанность подачи заявления о банкротстве. Ранее одним из оснований, для подачи заявления была невозможность исполнения денежных обязательств должника в полном объеме перед другими кредиторами либо прекращение деятельности должника в случае, если удовлетворяется требование одного или нескольких кредиторов. Сейчас обязанность возникает при наличии оснований, указанных в предыдущем абзаце, имеющих на 1 января текущего года, однако также необходимо наличие факта неисполнения любого из таких обязательств в течение не менее шести месяцев со дня наступления установленного срока исполнения. Организация обязана подать заявление о банкротстве в течение шести месяцев со дня наступления этого основания (п. 3 ст. 126 Закона №227-3).

Таким образом, осуществлен отказ от характеристик неплатежеспособности как имеющей или приобретающей устойчивый характер (исходя из значений финансовых коэффициентов, рассчитываемых по данным бухгалтерского баланса) в пользу признания неплатежеспособности как факта невыполнения обязательств, срок исполнения которых наступил.

В целях обеспечения эффективного правового регулирования названных отношений было принято постановление Министерства экономики и Министерства финансов Республики Беларусь от 07.08.2023 г. №16/46 «Об оценке степени риска наступления банкротства» (далее – постановление №16/46) [4].

Постановлением определены показатели оценки степени риска наступления банкротства юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, в отношении которых в соответствии с Законом «Об урегулировании неплатежеспособности» возможно применение процедур в ходе производства по делу о банкротстве и порядок их расчета.

Таковыми показателями являются:



– Коэффициент обеспеченности обязательств имуществом ( $K_{\text{Обои}}$ ), характеризующий соотношение обязательств субъекта хозяйствования и его имущества (абз. 2 п. 1 постановления №16/46).

Рассчитывается коэффициент обеспеченности обязательств имуществом ( $K_{\text{Обои}}$ ) по формуле (1):

$$K_{\text{Обои}} = \frac{\text{Общая сумма обязательств}}{\text{Общая сумма имущества}} \quad (1)$$

– Коэффициент просроченных обязательств ( $K_{\text{По}}$ ), характеризующий соотношение просроченных обязательств и общей суммы обязательств (абз. 3 п. 1 постановления №16/46).

Рассчитывается коэффициент просроченных обязательств ( $K_{\text{По}}$ ) по формуле (2):

$$K_{\text{По}} = \frac{\text{Сумма просроченных обязательств}}{\text{Общая сумма обязательств}} \quad (2)$$

где просроченные обязательства – это обязательства, срок исполнения которых наступил.

Для юридических лиц коэффициенты рассчитываются в целом с учетом филиалов (подп. 2.4 п. 2 постановления №16/46).

Для расчета показателей в отношении индивидуальных предпринимателей:

– в общую стоимость имущества включается стоимость имущества гражданина, являющегося индивидуальным предпринимателем, за исключением включенного в перечень имущества граждан, на которое не может быть обращено взыскание по исполнительным документам, определенный приложением к Закону №439-З «Об исполнительном производстве»;

– в общую сумму обязательств (в том числе просроченных обязательств) включаются обязательства, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности (подп. 2.5 п. 2 постановления №16/46).

Коэффициенты рассчитываются с округлением до двух знаков после запятой (подп. 2.3 п. 2 постановления №16/46).

В зависимости от значений каждого из коэффициентов и их сочетания в постановлении №16/46 выделяются низкая, средняя, высокая и критичная степени риска наступления банкротства (таблица 1).

Таблица 1 – Критерии степени риска наступления банкротства

Степени риска наступления банкротства	Показатели	
	Коэффициент обеспеченности обязательств имуществом ( $K_{\text{ОБОИ}}$ )	Коэффициент просроченных обязательств ( $K_{\text{ПО}}$ )
Низкая	$K_{\text{ОБОИ}} \leq 0,50$	$K_{\text{ПО}} \leq 0,20$
	$0,50 < K_{\text{ОБОИ}} \leq 0,70$	$K_{\text{ПО}} \leq 0,10$
	$0,70 < K_{\text{ОБОИ}} \leq 0,90$	$K_{\text{ПО}} \leq 0,01$
Средняя	$K_{\text{ОБОИ}} \leq 0,50$	$0,20 < K_{\text{ПО}}$
	$0,50 < K_{\text{ОБОИ}} \leq 0,70$	$0,10 < K_{\text{ПО}} \leq 0,20$
	$0,70 < K_{\text{ОБОИ}} \leq 0,9$	$0,01 < K_{\text{ПО}} \leq 0,10$
	$0,90 < K_{\text{ОБОИ}}$	$K_{\text{ПО}} \leq 0,01$
Высокая	$0,50 < K_{\text{ОБОИ}} \leq 0,70$	$0,20 < K_{\text{ПО}}$
	$0,70 < K_{\text{ОБОИ}} \leq 0,90$	$0,10 < K_{\text{ПО}} \leq 0,20$
	$0,90 < K_{\text{ОБОИ}}$	$0,01 < K_{\text{ПО}} \leq 0,10$
Критическая	$0,70 < K_{\text{ОБОИ}} \leq 0,90$	$0,20 < K_{\text{ПО}}$
	$0,90 < K_{\text{ОБОИ}}$	$0,10 < K_{\text{ПО}}$

Напомним, что до 1 октября 2023 года отсутствовало разделение риска наступления банкротства на четыре степени.

Исходя из Закона №227-3 на основе вышеуказанных показателей управляющий, в частности, будет проводить расчет

оценки степени риска наступления банкротства должника по итогам санации. Кроме того, они, очевидно, будут применяться при формировании Минэкономики перечней госорганизаций (организаций с долей государства) с указанием степени риска наступления банкротства (подп. 5.8 п. 5 ст. 12, подп. 2.2 п. 2 ст. 126 Закона №227-3).

Таким образом, введенные постановлением Минэкономики и Минфина от 07.08.2023 г. №16/46 «Об оценке степени риска наступления банкротства» показатели и критерии позволяют определить степень риска банкротства и принять меры по обеспечению финансовой устойчивости организаций и индивидуальных предпринимателей, выбрать необходимую процедуру в деле о банкротстве.

Руководитель, учредитель или собственник организации, а также индивидуальный предприниматель в пределах своей компетенции обязаны принимать меры по предупреждению несостоятельности и банкротства.

Следует отметить, что обязательное прохождение процедуры предупреждения несостоятельности и банкротства и досудебное оздоровление в процессе урегулирования неплатежеспособности являются основополагающими новациями Закона №227-3.

Обязанность принимать меры по предупреждению банкротства была предусмотрена и ранее действующим Законом о банкротстве (Закон №415-3), но требования к принятию этих мер и их содержание уточнены и дополнены. В частности, пунктами 2 и 5 ст. 13 Закона №227-3 установлено, что:

– период, в течение которого принимаются меры по предупреждению несостоятельности и банкротства, определяется лицами, которые обязаны это делать согласно п. 1 ст. 13, и должен составлять не менее 3 месяцев до подачи заявления должника о несостоятельности или заявления должника о банкротстве;

– в местный исполнительный и распорядительный орган подается ходатайство о согласовании мер по предупреждению несостоятельности и банкротства, к которому прилагаются: 1) перечень уже принятых мер с подтверждающими документами и обоснование (в т.ч. экономическое) их неэффективности; 2)

перечень предлагаемых мер.

В целом изменения системы банкротства, вносимые Законом №227-3, направлены на стимулирование к добровольному и своевременному объявлению субъектами своей несостоятельности, увеличение возможностей сохранения бизнеса, восстановления платежеспособности и удовлетворения требований кредиторов, уменьшение нагрузки на судебную систему с передачей решения ряда вопросов кредиторам и государственным органам.

Основная задача законодательства об урегулировании неплатежеспособности – сохранение бизнеса, его оздоровление, повышение эффективности. И только в исключительных случаях, где нецелесообразно продолжать деятельность в силу экономических причин, – его ликвидация, но с обязательным управляемым высвобождением и предоставлением рабочих мест.

Закон предусматривает, что основной формой урегулирования неплатежеспособности станет «реабилитация предприятий, а не ликвидация».

#### ***Список использованных источников литературы:***

[1] Закон об урегулировании неплатежеспособности: основные нововведения. Комментарий к Закону от 13.12.2022 г. №227-3 [Электронный ресурс]: [по состоянию на 19.12.2022 г.] / Т.А. Крох // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2022.

[2] Мыцких Н. Неплатежеспособность, несостоятельность, банкротство в новом Законе о банкротстве: сравнительный анализ / Н. Мыцких // Банковский вестник. – 2023. – №2/715. – С. 43-51.

[3] Об урегулировании неплатежеспособности [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь, 14 дек. 2022 г., №227-3 // Онлайн-сервис готовые правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Режим доступа: <https://ilex-private.ilex.by>. – Дата доступа: 20.05.2024.

[4] Об оценке степени риска наступления банкротства: постановление М-ва финансов Респ. Беларусь, М-ва экономики

Респ. Беларусь, 7 авг. 2023 г., №16/46 // Онлайн-сервис готовые правовых решений ilex / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Режим доступа: <https://ilex-private.ilex.by>. – Дата доступа: 20.05.2024.

[5] Смольский А.П. Закон об урегулировании неплатежеспособности от 13.12.2022 – новый этап в развитии системы банкротства [Электронный ресурс] / А.П. Смольский. – 2023. – Режим доступа: <https://econexpert.biz/ekonomicheskaya-nesostoyatelnost-bankrotstvo/upravlencheskoe-konsultirovanie/zakon-ob-uregulirovanii-neplatezhеспособности-ot-13-12-2022-novyy-etap-v-razvitii-sistemy-bankrotstva>. – Дата доступа: 20.05.2024.

© Д.С. Вялых, 2024

*А.С. Прокопенко,  
студент 4 курса  
напр. «Информационные  
системы и технологии»,  
науч. рук.: Н.С. Самохина,  
к.т.н., доц.,  
Поволжский государственный  
университет сервиса,  
г. Тольятти, Российская Федерация*

## **АНАЛИЗ ВОСТРЕБОВАННОСТИ И КОММЕРЦИАЛИЗУЕМОСТИ СТАРТАПА**

**Аннотация:** на сегодняшний день проектная деятельность, стартапы и грантовые конкурсы, которые с ними связаны является наиболее обсуждаемой темой. Поскольку встает вопрос о финансировании таких стартапов государственными средствами, то острой проблемой является адекватно и точно оценить, насколько проект является жизнеспособным и каким потенциалом коммерциализации обладает. В нынешних обстоятельствах, когда на деятельность организаций могут влиять не только экономические, но и политические, а также информационные условия. В следствии этого необходимо выработать методы оценки жизнеспособности и экономической эффективности стартапа.

**Ключевые слова:** стартап, проект, коммерциализация, востребованность, метод, экономика, организации, предприятия, влияние.

Поскольку государство принимает различные меры поддержки проектов, в том числе, финансовые. Проблема с оценкой востребованности и коммерческим потенциалом стартапов возникла в условиях активного финансирования за счет государственных грантовых средств. Государству важно финансировать наиболее перспективные разработки т.к. это формирует технологический суверенитет. Для этого нужны математические и статистические методы, которые позволять оценивать проект, основываясь на таких показателях, как

трендовые направления, объем спроса, количество предложений, информационное наполнение вокруг прямых и смежных тем, связанных с предлагаемыми проектами.

В исследовании “Методы прогнозирования спроса” [1] описывается принцип построения спроса и предложения, а также рассматривается аспект, являющейся движущей силой в вопросах спроса и предложения. Прогноз обладает некоторыми общими чертами: прогнозы всегда является ошибочным, что создает необходимость принимать во внимание – никогда не стоит опираться на прогноз и его нужно использовать только как ориентир; при оценке ошибок прогнозы являются более полными – речь идет о том, что в случае, когда необходимо оценить ошибки в экономических, информационных или иных расчетах, то прогноз является наиболее полным, поскольку изучаются различные ветви развития событий и, как следствие, это формирует картину прогноза полной и наиболее полной; для большего набора имен прогноз обладает повышенной точность – это утверждение опирается на статистику, имея крупный массив данных о конкурентах, общественному отношению к тематике проекта, политические информационные поводы, рыночную ситуацию на фондовых биржах можно делать прогноз с повышенной точностью; прогноз становится еще точнее, если анализ массивов данных проводится за наиболее короткий период времени – это обусловлено наименьшими колебаниями, происходящими за единицу времени, для стартапов это является критически важным аспектом, если можно отслеживать статистику в во временном промежутке от 7 до 65-70 дней, поскольку за это время рыночные колебания оказывают существенный эффект на жизнеспособность проекта и его возможность быть экономически эффективным. В исследовании “Метод оценки дисбаланса спроса и предложения на основе нечеткой шкалы рассогласованности” [2] описывается метод оценки дисбаланса спроса и предложения на ИТ-профессии с использованием лингвистических шкал. Суть работы методы следующая: необходимо определить временной период, в рамках которого проводится анализ дисбаланса спроса и предложения, после определения временного отрезка выделяется ряд параметров, по которым будет происходить

оценка, так называемые термы – оценки градаций шкал, затем выделяется допустимый диапазон изменения каждой термы на шкале рассогласования – диапазон варьируется от 0,0 до 1,0, где отметка 0,0 – минимальное значение, а 1,0 – максимальное, границы включаются в диапазон. На основе этих показателей строится область изменения функции принадлежности нечетких множеств, по которой происходит расчет функции, результатом которой является некоторый диапазон, отражающий дисбаланс спроса и предложения, чем текущий дисбаланс сильнее приближен к нормативному, тем более благоприятным он является. Для анализа информационных рисков различные математические методы оценки. Так, например, в статье “Экономико-математические методы управления информационными рисками” [3], описывающей исследование, в рамках которого классифицированы методы анализа информационных рисков. Их можно разделить на методы, основанные на: элементарной математике, математическом анализе (интегральное исчисление), математическом программировании (линейное и нелинейное, блочное программирование), мат. статистики (анализ одномерных массивов и матриц). Рассматривая применение алгоритмов оценки востребованности и коммерциализуемости стартапа, стоит обратить внимание на исследование “Стратегическое развитие стар-тап организаций в условиях конкурентной” [4], где приведены примеры негативного влияния различных факторов на развитие стартапа. Выборка состояла из 1 000 организаций. Наибольшее влияние оказали административные барьеры, из чего можно сделать вывод о том, что руководитель стартапа должен уделить пристальное внимание государственному регулированию в той сфере, где работает организация. Продолжая тему практического применения методов оценки коммерциализуемости стартапа, необходимо обратить внимание на статью “Российские стартапы в IT-индустрии в условиях пандемии: успехи и перспективы” [5]. В рамках данной статьи приведены примеры, какие действия IT-компании должны предпринять, чтобы сохранить возможность вести коммерческую деятельность. Наиболее популярными стали действия: изучение конкурентов, наличие минимально



жизнеспособного продукта и правильный подбор команды.

Методы оценивания востребованности и коммерциализуемости стартапов являются важными, поскольку позволяют сделать государственную финансовую поддержку более эффективной и точечной, что в свою очередь позволят наблюдать положительный тренд экономики страны в целом. Помимо этого, не только государство, но и частные лица, рассматривающие возможность инвестирования в стартапы могут наиболее эффективно распределять капитал, диверсифицируя риски. Совершенствование методов оценки и анализа в данном направлении позволит оптимизировать расходы на поддержку не за счет снижения финансирования стартап-организаций, а за счет повышения точности прогнозов относительно успеха стартапа в условиях рыночной экономики и нестабильной как внешней, так и внутренней ситуаций. Однако, разработка новых более совершенных методов требует повышенных навыков и знания в области математике и экономике, в связи с этим необходимо повышать уровень образование профессиональных кадров, которые будут заниматься созданием таких методов.

Разработка подобных методов имеет ретроспективный характер, наиболее частым способом является взятие за основу статистики по стартапам привлечшим финансирование, временной отрезок, например, 5-10 лет, а также финансовые показатели, публикуемые этими компаниями, в которых отражено текущие состояние дел в компании. Имея, массив данных о выручке, прибыли, затратах, количество проданной продукции, стоимости единицы товара, можно построить матрицу, в которой столбы являются показателем, а строка ресурсом, в разрезе которого происходит расчет. В ячейках матрицы содержатся вещественные числа. После нормализации матрицы значение ячеек находится в диапазоне от 0 до 1. Имея такую матрицу, с помощью алгоритмов нейронных сетей можно именовать входы в соответствии с наименованием ресурсов в матрице, нейроны выходного слоя в соответствии с показателями в матрице, а веса связей нейронной сети подобрать с помощью обучения нейронной сети генетическими алгоритмами. Результатом работы такой нейронной сети станет

значение, лежащее также в диапазоне от 0 до 1, позволяющее оценить привлекательность проекта с точки зрения инвестиций. Таким образом, выборка времени в 5-10 лет позволит сформировать тот набор данных, обучить ЭВМ анализировать проекты на предмет инвестиционной привлекательности..

***Список использованных источников и литературы:***

[1] Амирханова П.М. Методы прогнозирования спроса // Международный научный журнал “ВЕСТНИК НАУКИ” №4 (25) Т.4 Апрель 2020 г.

[2] Мамедова М.Г., Джабраилова З.Г., Мамедзаде Ф.Р.. Метод оценки степени дисбаланса спроса и предложения на основе нечеткой шкалы рассогласованности // Образовательные ресурсы и технологии 2013’ 4(7).

[3] Юнкерова Ю.И. Экономико-математические методы управления информационными рисками // Петербургский экономический журнал №1 2014.

[4] Зопунян Ю.С., Рогожин Р.В. Стратегическое развитие стартап организаций в условиях конкурентной среды // Интернет-журнал “Науковедение” №1 Т.9 2017.

[5] Синица С.А. Российские стартапы в IT-индустрии в условиях пандемии: успехи и перспективы // Вестник экономики, права и социологии, №2, 2021.

*© А.С. Прокопенко, Н.С. Самохина, 2024*

*Е.С. Федорцова,  
П.С. Китун,  
Е.А. Прокопчук,  
студентки 4 курса  
напр. «Маркетинг»,  
науч. рук.: Ю.К. Абухович,  
ст. преп.,  
БГТУ,  
г. Минск, Республика Беларусь*

## **СУЩНОСТЬ СИСТЕМЫ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ НА РЫНКЕ B2B**

**Аннотация:** данная статья посвящена изучению особенностей функционирования системы маркетинговых коммуникаций на рынке B2B.

**Ключевые слова:** система маркетинговых коммуникаций, B2B, схема маркетинговых коммуникаций,

В классическом понимании к рынку B2B относят товары и услуги промышленного назначения, например, оборудование, станки, недвижимость и строительные материалы, а главными потребителями являются организации, юридические и физические лица, различные предприятия, решающие производственные, административные или иные задачи своей рабочей деятельности, не относящиеся к личному пользованию данными товарами и услугами [1].

Традиционно клиент B2B рассматривается как рациональный потребитель, он принимает только обдуманные и взвешенные решения, основываясь на логику и выгоду. Однако на сегодняшний день появилось мнение, что для успешной коммуникации на рынке B2B необходимо учитывать потребности клиента не только в техническом плане, но и брать во внимание эмоциональные составляющие: мотивацию, психологию и поведенческие особенности. Ведь даже если на данном рынке потребитель – компания, то следует понимать, что каждая компания состоит из людей, и коммуникация направлена именно на них.

Коммуникации на рынке промышленной продукции направлены на создание максимально долгих и выгодных партнерских отношений, а также на уменьшение рисков покупателя, вследствие чего рынок B2B характеризуется повышенным вниманием к поставщику. Прежде чем пойти на сотрудничество, потребитель проводит различные исследования, что приводит к необходимости формирования качественной системы маркетинговых коммуникаций [2].

Рассмотрим схему традиционной маркетинговой коммуникации, предложенную Роматом и Сендеровым, представленную на рисунке 1.

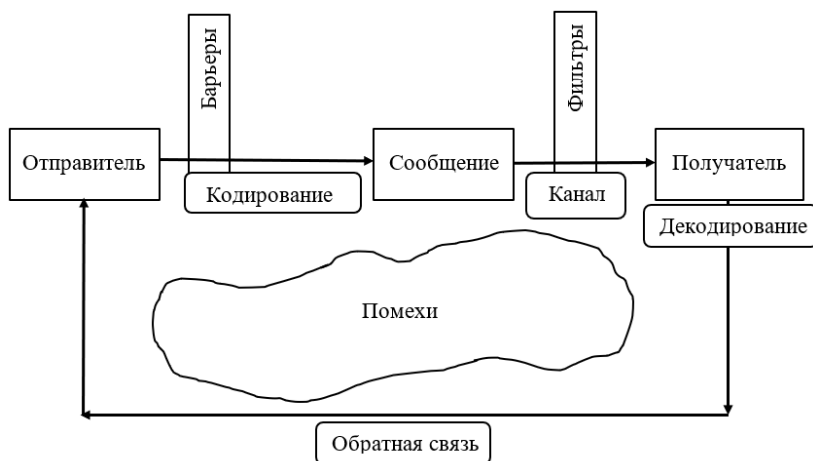


Рисунок 1 – Традиционная схема маркетинговой коммуникации

Суть процесса маркетинговой коммуникации следующая. Коммуникатор (отправитель) решает начать коммуникацию, для этого он планирует содержание своего сообщения, решает каким образом оно будет отправлено получателю и кодирует его, т.е. преобразует в конкретные сигналы. Эти сигналы преодолевают барьеры и по каналам коммуникации передаются адресату, который начинает их фильтровать и декодировать. После расшифровки сообщения, получатель начинает реагировать и отвечать на информацию, в том числе оставляя

отправителю обратную связь. На всем пути коммуникации сообщение проходит через фильтры и барьеры, при этом преодолевая различные помехи.

Главными элементами маркетинговой коммуникации являются отправитель (коммуникатор) и получатель (адресат), без которых она потеряет свой смысл.

Отправитель – сторона, от имени которой исходит обращение адресату и являющаяся основным двигателем коммуникации. Именно коммуникатор определяет кому будет отправлено сообщение, в чем будет его содержание и какую цель оно будет выполнять. На рынке В2В отправителем является компания-продавец, ставящая целью поставить как можно большее количество своей продукции, чаще всего сырья и компонентов, и сохранить длительные и доверительные отношения с клиентами.

Получатель – сторона, являющаяся целевой аудиторией, именно те люди, на которых направлено коммуникационное сообщение. На рынке В2В адресатом выступает компания-покупатель, приобретающая товары не для личного пользования, а сырье и компоненты для целей дальнейшего производства и продажи готовой продукции уже на рынке В2С.

Это классический пример отправителя и получателя. На рынке промышленной продукции компания-продавец может также отправлять коммуникационное сообщение своим сотрудникам для повышения эффективности работы организации; различным торговым посредникам с целью проведения исследований или повышения эффективности рекламы; органам государственного управления в виде участия в республиканских мероприятиях или ознакомления государственных лидеров с деятельностью компании.

Кодирование понимается как процесс отражения главной мысли коммуникации в виде текстов, символов и образов. Здесь важно использовать правильные шифры, ориентируясь на конкретного получателя. На рынке В2В не используются излишние эмоции и яркие образы, поэтому кодирование происходит в виде текста, чаще всего официально-делового стиля, и изображений продукции в различных каталогах.

Декодирование – это обратный кодированию процесс,

подразумевающий расшифровку сообщения получателем.

На каждой стадии процесса коммуникации могут возникать помехи. Это незапланированные изменения и искажения при воздействии внешних факторов. Как правило, они не могут полностью заблокировать коммуникацию, однако способны снизить ее эффективность. Примером помехи может служить влияние конкурентов компании-продавца.

При построении маркетинговой коммуникации необходимо учитывать наличие различных барьеров – различных ограничений в передаче и получении информации, не зависящих ни от отправителя, ни от получателя. Примерами таких преград могут быть недостаточные финансовые возможности, ограничения со стороны законодательства.

Фильтрами принято определять барьеры, которые адресат выдвигает самостоятельно, что связано с нежеланием получать маркетинговое сообщение. Например, компания-покупатель изначально настроена игнорировать послания определенной фирмы-продавца из-за предвзято негативного отношения к ней.

Канал коммуникации объединяет все элементы процесса начиная от отправления сообщения и заканчивая его получением. Важно использовать максимально доступный для получателя канал, иначе сообщение до него не дойдет. Например, телевидение, как канал коммуникации на рынке B2B, не принесет никаких результатов. Сообщение дойдет до потребителей рынка B2C, однако они сочтут его странным и не станут клиентами компании-продавца

Ответная реакция – набор откликов адресата на сообщение. Это первичная реакция получателя на полученную информацию, т.е. то, как он ее воспринял.

Обратная же связь – это та часть ответной реакции, которую адресат направляет коммуникатору. Это и есть основная задача всего процесса коммуникации. На рынке B2B желаемой обратной связью является соглашение на сотрудничество и подписание контракта, а также налаживание долгосрочных отношений [3].

Таким образом, основным отличием коммуникаций на рынках потребителей и предприятий состоит в направленности самих коммуникаций. Послание на рынке B2C массовое, оно

адресовано широкой публике, в то время как на рынке В2В количество покупателей ограничено и коммуникационное сообщение носит индивидуальный характер, подстраиваясь под каждого отдельного клиента.

***Список использованных источников и литературы:***

[1] Ермаков Д.Ю. Особенности маркетинговых коммуникаций на рынке В2В / Д.Ю. Ермаков // Молодой ученый. – 2018. – №20 (206). – С. 229-231.

[2] Рожкова А.В. Коммуникации на рынке В2В / А.В. Рожкова // Тенденции развития экономики и менеджмента, УрГЭУ. – 2016.

[3] Ромат Е.В. Маркетинговые коммуникации: учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / Е.В. Ромат, Д.. Сендеров. – Санкт-Петербург: Питер. – 2021. – 42 с.

*© Е.С. Федорцова, П.С, Китун, Е.А, Прокончук, 2024*

## **ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**В.Б. Романенко,**

*к.ю.н., доцент,*

*Ростовский институт (филиал)*

*ВГУЮ (РПА Минюста России),*

*г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация*

### **ТРАНСФОРМАЦИЯ МОДЕЛИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КОНСТИТУЦИЙ И МЕЖДУНАРОДНОГО ПРАВА В СОВРЕМЕННЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЯХ**

**Аннотация:** в статье рассматриваются тенденции к изменению взаимодействия внутригосударственного и международного права и их конституционные закрепления в странах Европы и в Конституции РФ. Дается анализ влияния трансформации международных отношений на прозрачность национальных правовых систем. Раскрывается новая трактовка понятия “конституционный суверенитет”. Автор приходит к выводу об установлении Россией новых конституционных лимитов, вызванных сменой парадигмы международных отношений.

**Ключевые слова:** Конституция, международные отношения, международное право, государство, трансформация, суверенитет.

Международные отношения за последние десятилетия изменились. Несмотря на то, что процесс глобализации продолжается, каждое государство по-своему приспосабливается к глобальным изменениям, и все больше стран меняют свои центры ориентирования и перестают ориентироваться на Запад. Россия сегодня выстраивает свои национальные интересы через восстановление и развитие в ответ на давление со стороны Запада.

В вопросах обеспечения стабильных и предсказуемых международных отношений именно конституционные положения и закрепленные в них доктринальные подходы играют важную роль. Наряду с этим, особую роль сыграло



изменение приоритетов открытости российской правовой системы и ее защищенности от внешнего воздействия за счет встраивания в Конституцию новой формулы соразмерности универсальных и национальных правовых ценностей, принципов и норм[1].

Характер внесенных изменений показывает, что они в определенной мере касаются «вечно зеленой темы», как иронично называл ее в свое время Я. Броунли, – соотношения международного и внутригосударственного права, а точнее, порядка применения решений международных органов, принятых на основании международных договоров РФ.

После Второй мировой войны стало существенным влияние международно-правовых актов и решений международных судебных институций. В условиях глобализации процессы интернационализации затрагивают неизмеримо более глубокие пласты конституционного права, доходя до корней, воздействуя и меняя фундаментальные правовые конструкции – те, которые формируют конституционную идентичность [2].

На выработку внешнеполитических стратегий государств, в современных международных отношениях, воздействуют противоположные тенденции, определяющие в том числе и их понимания международного права и необходимости его прогрессивного развития. К положительным тенденциям, свидетельствующим о росте заинтересованности в укреплении международно-правовых основ межгосударственных отношений, относятся качественные изменения, произошедшие в системе международных отношений на рубеже XX–XXI вв., такие как укрепление сотрудничества государств и других субъектов международного права, которое характеризуется более высоким уровнем взаимопонимания, стремительно меняющим содержание и структуру международных отношений. К подобного рода изменениям, как следствие процесса глобализации, относятся и рост числа региональных межгосударственных интеграционных объединений, а также формирование нового отношения к международным договорам и диверсификации механизмов их реализации в национальных правовых системах.

В то же время, усиливается межгосударственная конкуренция, повышается уровень конфликтности международных отношений, проявляется стремление межгосударственных коллективных неформальных объединений (коллективный Запад) затормозить начавшийся переход от монополярной к многополярной системе международных отношений, что сопровождается расширением их вмешательства во внутренние дела независимых государств, попытками под давлением навязывать собственные представления о мировых ценностях и принципах сосуществования другим странам и народам [3].

И одна, и вторая тенденции, в различной степени, определяют все более очевидное стремление народов и государств, стремящиеся проводить независимую политику и отстаивать свой суверенитет и вытекающее из него право на формирование национальной конституционной идентичности и развитие конституционной культуры.

Однако государства по-разному решают вопрос о непосредственном действии норм международного права: так, например, в Королевстве Нидерланды признается, что международные договоры в иерархии правовых актов стоят выше конституции страны, напротив в Королевстве Швеция непосредственное действие международно-правового договора допускается лишь в исключительных случаях, если риксдаг примет решение об опубликовании его в «Собрании законов Швеции», придав тем самым данному международному договору силу закона.

В большинстве других стран Европы с целью развития общеевропейской интеграции основным законом был новеллизирован положениями, в соответствии с которыми допускается передача по международному договору части полномочий государственных органов («суверенных прав») международным организациям или международным учреждениям. Так, в Конституцию Франции включен раздел «О Европейских сообществах и Европейском Союзе». В соответствии с одним из его положений «Республика участвует в Европейских сообществах и Европейском Союзе, созданных свободным выбором государств на основе заключенных между

ними договоров для общей реализации некоторых своих полномочий». При этом констатируется согласие на передачу таких полномочий европейским институтам.[4]

Приоритет в наполнении понятия национальной идентичности конституционным правовым содержанием принадлежит Конституционному суду Италии. Именно он первым провозгласил недопустимость посягательств коммунитарного европейского права на основы итальянского конституционного строя. Буквально на несколько месяцев La Consulta опередил своего немецкого коллегу – Федеральный Конституционный суд Германии (Bundesverfassungsgericht). Существенно позднее с подобных позиций выступили Конституционный Совет Франции, Конституционный Суд Испании и другие коллеги по органам конституционного правосудия стран Европейского Союза.

В результате работы Конституционного Суда Италии сформировалась доктринальная основа в обосновании своей позиции, направленной против абсолютного верховенства коммунитарного (общеевропейского) права. В ходе этой работы были представлены: а) дуалистическая теория, б) доктрина контрлимитов (controlimiti). Таким образом, Конституционные суды Италии, установил пределы, иначе говоря, конституционные ограничения, за которые не должно быть допущено международное право в системы национальной юрисдикции и национального правопорядка, получили название «контрлимитов» (controlimiti).

Позднее Российская Федерация, при проведении конституционной реформы 2020 опиралась на опыт целого ряда западноевропейских коллег (Италии, Германии, Франции, Соединенного Королевства, Австрии), в том числе и прежде всего на итальянскую доктрину «контрлимитов» (controlimiti).

Однако, несмотря на свою детальную проработку и неоднократное декларирование ее принципиальных положений в решениях Конституционного Суда Италии, доктрина контрлимитов ни разу не была использована для признания того или иного решения европейских органов и постановлений европейских судебных институтов противоречащими конституционному правопорядку или ущемляющими

неотъемлемые конституционные права граждан. Данная ситуация сопоставима с выражением «собака, которая лает, но не кусает».

В отличие от итальянских судей, суды многих других государств пользуются своим «правом на возражение». Применительно к России несравненно более комплементарным является принадлежащее Д. Дидро, сделанное им по возвращении во Францию после встречи с Екатериной II сравнение: «существует большая разница между изображением тигра на картине и тигром в реальной жизни» [5].

Таким образом, можно говорить о новой трактовке «конституционного суверенитета». В отличие от исторического толкования, конституционный суверенитет означает недопустимость какого-либо иностранного или международного воздействия, при котором бы нарушалось требование о приоритете норм и принципов национальной конституции в национальной правовой системе.

Необходимо отметить, что суверенитет, недопустимость принятия решения под иностранным воздействием, обеспечение безопасности и независимости страны – исторические доминанты, определяющие основу конституционной идентичности России. Сложившиеся условия и породили не только политический запрос, но и интеллектуальную потребность осознать свой национальный культурный код, определить параметры, в том числе конституционной идентичности. Нужно отметить, что в результате дискуссий и изучения зарубежного опыта не ставилась задача вытеснения или замены универсальных ценностей национальными. Речь шла о процессе поиска соразмерности национальной конституционной идентичности и универсальных ценностей, который может обеспечить защиту от несправедливых тенденций навязывания псевдоценностей или узко понимаемых всеобщих ценностей.

Важно понимать, что внесенные в Конституцию РФ изменения не поколебали фундаментального положения о месте и роли международного права в национальной правовой системе. В то же время конституционные изменения, закрепленные в ст. 79 и 125 Конституции, направлены на

подтверждение и укрепление верховенства Конституции РФ в российской правовой системе. Таким образом, Россия установила свои конституционные лимиты – по сути, как механизм конституционной самозащиты и сохранения своей конституционной идентичности и, выбирая между образами «лающей, но не кусающей собаки» и «тигра», причем не картинного, предпочла второй. Вместе с тем новая модель взаимодействия международного и российского права соответствует принципу суверенного равенства государств, закрепленному в Уставе ООН. Речь идет не о принятии радикальной модели примата национального права над международным, а скорее об адаптации доктрины диалектического взаимодействия российского и международного права к потребностям современного развития нашего государства.

***Список использованных источников и литературы:***

[1] Хабриева Т.Я., Клишас А.А. Тематический комментарий к Закону Российской Федерации о поправке к Конституции Российской Федерации от 14 марта 2020 г. № 1-ФКЗ «О совершенствовании регулирования отдельных вопросов организации и функционирования публичной власти». М.: Норма, Инфра-М, 2020. С. 16.

[2] Барциц И.Н. Переосмысление соотношения международного и национального права на рубеже эпох (о поправке в статью 79 Конституции Российской Федерации). Государственная служба. 2020. №1. С. 33-34.

[3] Капустин А.Я., Бальхаева С.Б. Конституция и международное право: новая модель взаимодействия. // Lex russica. – 2022. – Т.75. – №44 – С.117-127.

[4] Шаповалов В.Н. К вопросу о взаимосвязях Конституции и международного права. Вестник Саратовской государственной юридической академии – №4 (93). 2013.

[5] Абашидзе А., Ильяшевич М. Международное право как инструментзащиты общих интересов. Обозреватель. 8/2020

© В.Б. Романенко, 2024

**В.К. Шихляров,**  
студент 4 курса  
напр. «Юриспруденция»,  
**И.А. Семенцова,**  
к.ю.н., доц.,  
Ростовский институт (филиал)  
Всероссийского государственного  
университета юстиции  
(РПА Минюста России),  
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

## **ЛИЧНОСТЬ ПРЕСТУПНИКА В СФЕРЕ НАРУШЕНИЯ ПРАВИЛ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

**Аннотация:** в статье рассматривается личность лица совершившего преступление предусмотренной главой 27 Уголовного кодекса Российской Федерации. Выделены присущие особенности и черты правонарушителя, а также приведена статистика дорожно-транспортных происшествий.

**Ключевые слова:** автотранспортные происшествия, автомобиль, алкогольное опьянение, уголовный кодекс, административный кодекс.

С увеличением количества автомобилей на дороге неизбежно растет и количество связанных с ним преступлений, с каждым годом все большее число лиц могут себе позволить приобретение объекта повышенной опасности, в наше время автомобиль стал неотъемлемой частью жизни. Для реализации своих потребностей человек стремится сокращение рутинных действий таких как перемещение с одной точки в другую. Государство как гарант обеспечения безопасности обязан обеспечивать сохранность жизни и здоровья своих граждан это закреплено статьей 41 Конституции РФ [1].

Уголовный кодекс Российской Федерации в обеспечении сохранности жизни и здоровья лиц на дороге предусматривает главу 27 «Преступления против безопасности движения и эксплуатации транспорта»[2].

Особенности личности преступника в сфере нарушения

правил дорожного движения становятся одной из ключевых проблематик криминологии. Нахождение правильных решений и ответов на поставленные вопросы непосредственно связано с эффективным предупреждением и профилактикой дорожной преступности, а также использования эффективных средств её предотвращения.

Человек как индивид не рождается личностью, личность формируется за счёт внешних факторов социальной жизни, следовательно, вне общества формирование личности невозможно [3]. Из этого вытекает что человек не рождается преступником, а становится им в результате создания его нравственного понимания окружающего мира, следовательно, формирование личности правонарушителя в сфере нарушения правил дорожного движения является одной из ключевых вопросов рассмотрения для предотвращения преступлений.

Преступники обладают определенными чертами присущие большинству лиц связанных с нарушением правил дорожного движения к ним относятся: отсутствие должного образования ограничивающееся средним специальным, наличие высшего образования большая редкость, необоснованная уверенность в навыках вождения, легкомысленное отношение на создаваемый уровень общественной опасности, презрительное отношение к обществу.

Употребление спиртной продукции в нашей стране стало пагубной традицией, которая способствует дорожно-транспортным происшествием с участием лиц с превышением допустимой нормы содержания алкоголя в крови, лицо, которое сознательно и целенаправленно использует автомобиль в нетрезвом состоянии, подвергает опасности в первую очередь не только себя, но и других участников движения. У преступника было множество возможностей избежать последствий путем отказа от употребления алкоголя, воспользоваться услугами такси, проявить достаточную осознанность и не использовать автомобиль в нетрезвом состоянии или попросить трезвых знакомых, родственников, друзей сесть за руль. Рассматривая дорожно-транспортные происшествия произошедшие по вине водителя находящегося в состоянии алкогольного опьянения можно отметить что подавляющую часть составляют мужчины

их процент составляет более 80 по отношению к женщинам.

Шерпеева А.З. в своих исследованиях выделила особенности различных типов дорожно-транспортных преступников. Интересно отметить, что в большинстве случаев преобладают представители криминального типа, составляющие около 60% изученной выборки. Среди них наиболее распространены лица с предыдущими судимостями за подобные преступления или с систематическими нарушениями правил дорожного движения и алкогольным опьянением. Они, по сути, следуют устоявшемуся криминальному образу жизни. Остальные 40% преступников можно отнести к случайному типу, включая тех, кто впервые нарушил закон по неосторожности, несмотря на предыдущие положительные характеристики, либо тех, кто не оценил дорожную ситуацию или не предвидел последствий своих действий[4].

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод о том, что особенностью личности преступников в данном случае будет являться стабильное негативное отношение к общественно социальным нормам и правилам поведения, пренебрежительное отношение к правилам дорожного движения, отсутствие необходимого уровня социальной ответственности, устойчивое влечение к девиантному поведению и склонности к систематическому нарушению закона.

Теории личности преступника состоят из:

– Психодинамическая: этот подход фокусируется на внутренних конфликтах и динамике личности, которые могут привести к нарушениям ПДД. Например, агрессивные импульсы или недостаточный уровень самоконтроля могут быть факторами, способствующими нарушениям правил дорожного движения.

– Социально-когнитивная: эта теория подчеркивает роль окружающей среды, обучения и наблюдения за другими участниками дорожного движения в формировании поведения водителя. Например, моделирование поведения других участников дорожного движения может оказывать существенное воздействие на поведение водителя.

– Теория биологических факторов: этот подход исследует



генетические и нейрохимические особенности личности, которые могут делать индивида более склонным к рискованному поведению за рулем, включая нарушения правил дорожного движения [5].

При анализе личности нарушителей правил дорожного движения необходимо учитывать как их индивидуальные особенности, так и конкретные ситуации, в которых они находятся. Например, чрезмерная уверенность в себе или невнимательность автомобилистом, могут стать факторами, способствующими нарушениям ПДД [6].

Совершение преступлений в сфере нарушения ПДД лицами чей возраст, достиг или свыше 60 лет требует рассмотрения, возникает вопрос, связанный с увеличением водительского стажа, в теории это говорит нам о то, что и растут водительские навыки, однако увеличение водительского стажа не влияет на пропорциональное улучшение качества водителя, так как стаж идет не зависимо от того использует гражданин автотранспортное средство каждый день или же не садился за руль последний десять лет. Нельзя отрицать очевидный факт снижение когнитивных функций организма и скорости принятия решений в экстренных ситуациях, и не стоит забывать и о значительной утрате зрения, слуха. Это неизбежные негативные составляющие людей чей возраст объективно не представляет возможным использования автомобиля безопасно, а с увеличением количества транспорта и ускорением общего потока автомобилей только усугубляет это состояние. [7].

В качестве профилактики данных видов правонарушений стоит ввести необходимое медицинское освидетельствование с более коротким интервалом осмотра, ведь сейчас этот срок составляет 10 лет за которые у человека такого возраста могут развиться заболевания, при которых управление транспортным средством и вовсе запрещено.

Стоит учитывать также что нарушение правил дорожного движения совершают и лица опыт управления автомобилем которых близок к 3-м годам. Чрезмерная уверенность и переоценка своих способностей в управлении автомобилем приводит к нарушению правил дорожного движения, а как следствие наступление негативных последствий в виде

причинения тяжкого вреда здоровью или смерти одного или более лиц. Начинаящие водители чаще всего хотят показать свой характер на дороге путем агрессивного вождения или игрой в «шашечки» тем самым провоцируя не только аварийную ситуации, но и провоцируют других водителей принять участие в «игре». Превышение скоростного лимита остается основной причиной аварийности, устройство дорожной инфраструктуры путем установки средств фото-видеофиксации, а также светофоров регулирующих очередность движения на перекрестке фактически убирают разницу во времени до минимума, а в некоторых случаях превышения скоростного лимита приводит к увеличению времени затраченного на дорогу.

#### ***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) (с учетом внесенных поправок Законом РФ к Конституции РФ от 14.03.2020 N 1-ФКЗ, вступили в силу 4 июля 2020 года (Указ Президента РФ от 03.07.2020 N 445)) // URL: <https://base.garant.ru/10103000/> (дата обращения: 10.01.2024).

[2] Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ (в ред. от 06.04.2024 №59-ФЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996, №25. Ст. 2954. 51.

[3] Шерпеева А.З. К вопросу о типологии личности дорожно-транспортного преступника // Вестник СГЮА. 2021. №2 (139). С.194

[4] Коженко Я.В. Государственно-частное партнерство: антикризисный инструмент или современная угроза национальной безопасности России // Аграрное и земельное право. 2020. №2 С. 62

[5] Таюрская Е.А., Шишмарева Е.В. Криминалистическая характеристика дорожно-транспортных преступлений // Сибирский юридический вестник. 2020. №2 (89). С.90

[6] Кузнецов В.В., Горбатенко Д.С., Порташников О.М. Профилактика дорожно-транспортной аварийности по вине

водителей в возрасте 60 лет и старше // Вестник Московского университета МВД России. 2021. №2. С.216

[7] Крутер М. С. Криминология: учебное пособие – Москва: Юстиция, 2020. С. 256

© *В.К. Шихляров, И.А. Семенцова, 2024*

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**В.Д. Иванов,**  
*магистрант,*  
**О.А. Григорьев,**  
*доц.,*  
**ВГПУ,**  
*г. Воронеж, Российская Федерация*

### **ВЗАИМООБУЧЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В МАГИСТРАТУРЕ ПО ПРОФИЛЮ «ОБРАЗОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»**

**Аннотация:** в статье обосновывается необходимость в современных условиях повышения методической подготовки будущих специалистов физической культуры при организации образовательного процесс в магистратуре на основе взаимобучения.

**Ключевые слова:** взаимобучение, магистратура, образовательная деятельность, физкультурное образование.

Модернизация российского образования, в том числе физкультурного, поставила проблему расширения возможностей личности будущего специалиста в различных организациях и учреждения, связанных, как воспитанием подрастающего поколения, так и в области физкультурно-оздоровительной деятельности.

Формирование у магистрантов профессиональных умений и навыков, как методических, так и актуальных сегодня универсальных, должно рассматриваться с позиции дальнейшего совершенствования специалиста физической культуры, где важнейшим звеном является формирование познавательной активности и навыков самостоятельной работы. Организация и направленность образовательного процесса в этом направлении предполагает признание магистранта как субъекта процесса образования [1].

Учебная методическая деятельность выступает в качестве

одной из основных разновидностей деятельности магистранта, направленной, в первую очередь, на преобразование деятельного субъекта, на его личностное развитие и самоизменение в процессе образовательной деятельности.

Необходимо отметить, что среди многообразия методов обучения будущих специалистов по физической культуре выделяют так называемые активные методы обучения. К сожалению, такой метод, как метод взаимообучения часто и не заслуженно принижается. В то же время ряд ученых указывают, что данный метод является одним из основных, как метод активизирующий деятельность студентов, заставляющий их творчески осваивать профессию педагога по физической культуре, раскрывающий их интеллектуально-творческий потенциал на основе деятельностного подхода.

Известный чешский педагог Я.А. Коменский еще 400 лет тому писал в «Великой дидактике»: «Руководящей основой нашей дидактики пусть будет: исследование и открытие метода, при котором учащиеся меньше бы учили, учащиеся больше бы учились...». Далее мысль основоположника дидактики развили Ф.А. Дистервег и К.Д. Ушинский, где они подчеркивали роль самостоятельной работы при усвоении знаний.

Взаимообучение можно отнести к интерактивному обучению, когда в процессе педагогического взаимодействия: активность преподавателя уступает место активности магистрантов, преподаватель должен стремиться создавать условия для их реализации учебно-творческой инициативы: его основной функцией, на наш взгляд, становится обучение учиться, ориентировать его на поиск актуальной информации, умение ее анализировать и осознанно применять в практической деятельности во всех сферах.

Наиболее характерный вариант технологии коллективного взаимообучения, на наш взгляд, имеет следующие стадии:

- каждый магистрант прорабатывает свое задание сначала индивидуально, потом в группе;
- обмен знаниями с партнером, происходящий по правилам ролевой игры «преподаватель – студент», тем самым вставая на новую для себя роль преподавателя, являющейся по

своей сути квазипрофессиональной деятельностью [3];

- осмысление и переработка воспринятой только что информации;

- поиск нового студента-партнера для взаимообучения и т.д.

Органическое и системное сочетание в организации образовательной среды вуза различных форм познавательной деятельности, как индивидуальных, групповых и коллективных форм, позволяет осуществлять одновременное обучение магистрантов различных по уровню развития у них познавательной активности и успеваемости, что делает продуктивным весь образовательный процесс подготовки будущих специалистов.

Важным условием решения данной задачи на наш взгляд является стимулирование творческих способностей магистрантов на основе насыщения учебных занятий заданиями практического характера и требующих при их выполнении проявления активности, любознательности, оригинальности в действиях. Ведущими методами обучения должны стать методы проблемного обучения. Все задания должны максимально приближены к условиям профессиональной деятельности. Отсюда вытекает важный вывод, что эффективнее всего обучать знаниям, как теоретического характера, так и методического характера необходимо в естественных условиях педагогического процесса. Одним из методов, реально приближенным к естественным условиям как раз и является метод взаимообучения.

Именно поэтому, важным и необходимым условием повышения эффективности подготовки будущих специалистов физической культуры, как бакалавров, так и магистров, является такая организация образовательного процесса в вузе, которая реализует передачу необходимых знаний и формирование профессионально-методических и универсальных умений и навыков не как самоцель, а как способ и путь достижения главной цели современного обучения – пробуждение в конкретном субъекте, т.е. студенте – деятеля, способного самостоятельно и главное творчески и эффективно решать

задачи будущей профессиональной деятельности не методическом и общепрофессиональном уровне [2].

Таким образом, по нашему мнению, взаимодействие обучающихся под руководством преподавателя существенно влияет на повышение качества обучения и воспитания. Это проявляется в более высоких показателях обученности студентов, формировании у них полноценной структуры учебной деятельности, развитии личностных качеств, повышении интереса к учебе. Принятие каждым из обучающихся активной позиции в совместной учебной деятельности создает условия не только для проявления индивидуальных особенностей, но и способствует более успешному их развитию.

#### ***Список использованных источников и литературы:***

[1] Григорьев О.А. Педагогические условия формирования творческого потенциала студентов в учебно-воспитательном процессе физкультурного вуза // Культура физическая и здоровье. – 2008. – №2. – С. 21-25.

[2] Григорьев О.А. Становление профессиональных ценностных ориентаций будущих бакалавров физической культуры в образовательном процессе / О.А. Григорьев, Е.А. Стеблецов, А.И. Бугаков // Современные технологии в физическом воспитании и спорте: Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием / Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого. – Тула: Тульское производственное полиграфическое объединение, 2019. – С. 303-307.

[3] Лобачев В.В. Квазипрофессиональная модель обучения в профессиональной подготовке учителя физической культуры / В.В. Лобачев, О.А. Григорьев, А.А. Лотоненко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2007. – №10(32). – С. 49-52.

© В.Д. Иванов, О.А. Григорьев, 2024

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

*Д.А. Белова,  
магистрант 2 курса напр. Специальное  
дефектологическое образование,  
науч. рук.: И.Л. Руденко,  
к.п.н., доц.,  
ФГБОУ ИВО «Российский государственный  
университет социальных технологий»,  
г. Москва, Российская Федерация*

### **ОСОБЕННОСТИ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ СЛАБОУСПЕВАЮЩИХ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

**Аннотация:** в данной статье отражены понятия: роль познавательных потребностей, как составной части познавательной сферы слабоуспевающих младших школьников, описаны методики исследования познавательных потребностей слабоуспевающих младших школьников, показаны результаты первичной диагностики познавательных потребностей слабоуспевающих младших школьников, выявлены особенности и недостатки познавательных потребностей слабоуспевающих младших школьников, определены методы коррекции познавательных потребностей слабоуспевающих младших школьников.

**Ключевые слова:** познавательные потребности, слабоуспевающие младшие школьники, предметные предпочтения, школьная мотивация, познавательный интерес к школе и учению.

Современная начальная школа предъявляет к детям высокие требования. Образовательная программа начальной школы становится более сложной и вариативной. Уже действует ФГОС НОО третьего поколения, задающий главные требования к результатам образования и средствам оценивания достижений детей в начальной школе [5]. На фоне стремительного движения образования начальной школы в сторону усложнения наблюдается очень тревожная тенденция. Растет количество



неуспевающих детей уже в начальной школе. Согласно данным Рособнадзора на 2023 г., «каждый третий ученик в начальной школе не владеет даже базовыми знаниями по тем или иным предметам программы образования»[4]. И родители и учителя отмечают, что современные младшие школьники в большинстве своем не хотят учиться. В родительских чатах школ часто встречаются жалобы: «не хочет учиться», «ничего не интересно», «отказывается ходить в школу», «получает двойки» и др. Родителям вторят учителя: «не делает домашнее задание», «ничего не учит», «в тетрадях каракули», «ленится», «забывает школьные принадлежности» и др.[2] И те и другие в качестве меры решения проблемы предлагают репрессии: заставить, наказать, запретить, нанять репетитора и прочие. Забывая при этом, что за ленью и нежеланием учиться, узнавать новое скрывается не злая воля ребенка, а недоразвитие функций его психики, в частности познавательных потребностей.

Познавательные потребности, как личностный феномен начали исследоваться психологами относительно недавно, с 50-х гг., XX столетия, как отечественными: Б.Г. Ананьев, Л.И. Божович, Н.Ф. Добрынин, и др., так и зарубежными: А. Маслоу, К. Обуховский, З. Фрейд, Э. Фромм и др. Но, не смотря на обширный пласт научной литературы вопрос развития познавательных потребностей слабоуспевающих младших школьников нельзя назвать полностью изученным. Так, среди исследователей нет единого понимания термина «познавательные потребности». Л.И. Божович понимает исследуемое понятие, как «потребность в новой информации, где сама информация рассматривается в различных формах – как «новое знание», «новое представление о мире» или «новый стимул»» [1, с. 55]. Г.И. Щукина «чувство «интеллектуального голода»» [6, с. 80], а В.С. Юркевич «потребность в деятельности, направленной на получение нового знания» [7, с. 83]. Малочисленность научных разработок в исследуемой области, необходимость получения информации, с целью выявления механизмов и путей совершенствования познавательных потребностей слабоуспевающих младших школьников обуславливают актуальность проведенного эмпирического исследования. Объем выборки составил 40 детей

младшего школьного возраста. Исследование проводилось на базе Государственного бюджетного образовательного учреждения средняя общеобразовательная школа №1517 (ГБОУ СОШ №1517) в 4 «В» классе и на базе Государственного казенного общеобразовательного учреждения г. Москвы «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат №732 (ГКОУ СКОШИ №73) в 4 «Б» классе. В качестве инструментария диагностики уровня развития и особенностей познавательных потребностей у слабоуспевающих детей младшего школьного возраста использовались методики: парные сравнения, автор Л. Терстоун, тест восемь цветов, автор М. Люшер, анкета «Оценка уровня школьной мотивации» Н.Г. Лускановой, анкета «Интенсивность познавательной потребности» В.С. Юркевич, адаптивный тест «Лесенка уроков» Н.В. Елфимовой [3, с. 60]. Тест парные сравнения, автор Л. Терстоун выявляет интерес познания к школе и учению у слабоуспевающих младших школьников. Инструкция: детям раздаются карточки, на которых написаны пары высказываний и иллюстрации этих высказываний. Фразы находятся в противоположности. Одна фраза иллюстрирует положительное отношение к школе и учению, принятие учения, другая фраза отрицательное не принятие учения и школы. Дети ставят в ситуацию выбора из пары одной фразы, которая характеризует их личное восприятие школы и учения. Всего детям было предложено 10 карточек. Высказывания брались из детских песен, стихов, мультфильмов на школьную тематику.

Тест М. восемь цветов М. Люшер. Цель: определить, как дети эмоционально откликаются на школу и учение. Дети должны были посмотреть десять коротких видео о школе, видео сопровождалось так же иллюстрациями соответствующего содержания. Иллюстрация отражала суть и настроение видео. Так же детям давались цветные квадраты из 8 цветов М. Люшера. После того, как ребенок посмотрел видео о школе, он должен был на иллюстрации положить цветные квадраты:

- а) так как ему хочется;
- б) так, что бы цвет отражал суть и настроение видео о школе
- в) отложить иллюстрации понравившихся видео о школе.

Диагностика того, как интенсивно проявляется потребность познавать В.С. Юркевича. Цель: выявить, насколько дети чувствительны ко всему новому и насколько любознательны. Инструкция: детям были розданы бланки анкеты, в ней пять вопросов, к вопросам приложены варианты ответов, отвечая на вопрос, дети должны были по выбору из тех вариантов, которые им предлагали: «а», «б», «в». Вариант выбирали исходя из собственных предпочтений.

Оценка мотивации школы Н.Г. Луксановой. Цель: оценить мотивацию школы. Инструкция: детям раздавались бланки анкеты, в ней десять вопросов, которые выражают то, как дети относятся к школе, к процессу учения, эмоционально реагируют на ситуации в школе. К вопросам предложены варианты ответов: никогда, редко, часто. Дети, отвечая на вопросы должны выбрать вариант ответа, который им, как они считают больше подходит. После ответов детям предлагалось нарисовать рисунок на тему школы и учения.

«Лесенка уроков», Н.В. Елфимовой. Цель: определить предметные предпочтения детей, какие предметы им нравится изучать, что им интересно. Предметы делятся на главные: русский, математика, чтение и второстепенные: рисование, музыка, технология, физическая культура. Инструкция: названия предметов школы перенесены на карточки, к каждому дана иллюстрация. Дети должны разложить карточки в виде лесенки, те предметы, которые им интересно сверху лесенки, которые не интересны снизу, то есть раскладывают в порядке убывания интереса.

Первичная диагностика потребностей познавать у слабоуспевающих младших школьников показала следующие результаты. Первичная диагностика по парным сравнениям Л. Терстоуна, показала, что у слабоуспевающих младших школьников интерес познания к школе и учению в основном средний: высокий – 0%, средний – 55%, низкий – 45%. Младшие школьники, половину фраз, которые относятся к школе и учению и иллюстрации к ним. Говоря о своем выборе, дети указывали на авторитет педагогов и семьи.

В первичной диагностике по тесту из восьми цветов М. Люшера дети, которые в младшей школе успевают слабо

откликаются на школу и учение в плане эмоций слабо: высокий – 0%, средний – 45%, низкий – 55%. Общий фон эмоций у детей, которые в младшей школе успевают слабо в основном отрицательный, посмотрев видео о школе, дети кладут на иллюстрации видео квадраты: фиолетовый, коричневый, серый, что говорит о том, что эти дети тревожны, проживают, огорчены и в школе им не нравится. Первичная диагностика того, насколько интенсивно проявляется потребность познавать у детей, которые в школе успевают слабо, показала, что потребность познавать у детей выражено наполовину слабо, наполовину средне: высокая – 0%, средняя – 50%, низкая – 50%. Дети умственную работу не любят, когда сталкиваются с трудной задачей предпочитают просить помощь у взрослого, любознательность не проявлена, литературу дополнительно не читают, вопросов не задают.

Первичное анкетирование по методике Н. Г. Луксановой показало, что мотивация школы у младших школьников, которые в школе успевают слабо средняя: высокая – 0%, средняя – 60%, низкая – 40%. Дети в начальных классах, которые успевают слабо, в основном к школе относятся хорошо. Но школа привлекает их не уроками, самим учением, а тем, что происходит вне уроков. Мотивы познания у детей сформированы не достаточно. В рисунках о школе дети рисуют жизнь вне уроков: выступают на каких-либо мероприятиях, едут на экскурсию.

Первичная диагностика по методике «Лесенка уроков» Н.В. Елфимовой, показала, что предметные предпочтения у детей в основном низкие и средние: высокий – 0%, средний – 50%, низкий – 50%. Младшие школьники, которые в школе успевают слабо, в лесенке отдают предметам, которые не требуют высокой нагрузки ума: рисование, технология, физкультура. В середине лесенки дети расположили карточки с чтением и окружающем миром, а самые «главные», основные предметы расположили в самом низу: математика, русский язык.

Итак, результаты первичной диагностики потребности познавать у детей, которые в школе успевают слабо, выявили необходимость коррекции развития потребности познавать у

слабоуспевающих младших школьников.

Развитие потребностей познавать у слабоуспевающих младших школьников происходит при психолого-педагогическом воздействии используя методы и приемы: проекты, исследования, игры, интегрированные занятия, проблемные задачи, применения в развитии ИКТ.

***Список использованных источников и литературы:***

[1] Божович Л.И. Проблемы развития мотивационной сферы ребенка. Изучение мотивации поведения детей и подростков: Учебное пособие / Л.И. Божович. М.: Педагогика, 2022. – 130 с.

[2] Горкунова Е. Осторожно – родители. Общение в школьных чатах / Е. Горкунова // Агентство ТАСС. Режим доступа: <https://tass.ru> (дата обращения 18.04.2024)

[3] Костромина С.Н. Справочник школьного психолога: Методическое пособие / С.Н. Костромина. – М: Астрель, 2022. – 512 с.

[4] Ефимова А. «Нет самостоятельности»: почему отстают российские школьники / А. Ефимова // Официальный сайт Рособнадзора. Режим доступа: <https://obrnadzor.gov.ru> (дата обращения 19.04.2024)

[5] Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. №286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» // СПС Консультант. Режим доступа: <https://www.consultant.ru> (дата обращения 19.04.2024)

[6] Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся: Учебное пособие / Г.И. Щукина. – М.: Педагогика, 2018. – 180 с.

[7] Юркевич В.С. Развитие начальных уровней познавательной потребности у школьника / В.С. Юркевич // Вопросы психологии. 2020. – №2. – С. 83-92.

© Д.А. Белова, И.Л. Руденко, 2024

*А.В. Ритус,*  
*студент 5 курса*  
*напр. «Практическая психология»,*  
*науч. рук.: Н.Д. Джига,*  
*д.п.н., профессор,*  
*БарГУ,*  
*г. Барановичи, Республика Беларусь*

## **ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ СУПРУГОВ НА КОНФЛИКТ**

**Аннотация:** в статье приводятся результаты эмпирического исследования по выявлению гендерных особенностей реагирования в супружеских конфликтах. Выявлены наиболее конфликтогенные сферы супружеских отношений, и индивидуально-специфические защитные модели (паттерны)

**Ключевые слова:** супруги, конфликт, конфликтогенные сферы, защитные модели.

Актуальной проблемой современного белорусского общества являются негативные тенденции, в сфере брачно-семейных отношений, обусловленные социальными процессами, которые наблюдаются уже несколько десятилетий.

Конфликт является неотъемлемой частью любой, в том числе и счастливой, семейной жизни. Конфликт позволяет семейной паре прояснить свои позиции и уточнить мнения сторон, а также и согласовать их. Основу современных семейных конфликтов, как правило, составляет рассогласование ожиданий одного из супругов по отношению к другому супругу и рассогласование представления супругов относительно потребностей друг друга. Конфликты в семьях зачастую связаны и с нарушением норм повседневной жизни или неудовлетворенностью потребности супругов в защите собственных эгоцентричных устремлений, данные тенденции в их поведении порождают стрессы и конфронтацию.

С целью определения особенностей супружеских конфликтов мы провели эмпирическое исследование среди

супружеских пар со стажем семейной жизни от 5 до 10 лет в возрасте от 20 до 40 лет, проживающих в городе Барановичи. В исследовании приняли участие 66 пар.

Для проведения эмпирики, мы использовали следующий диагностический инструментарий: опросник «Характер взаимодействия супругов в конфликтных ситуациях» разработанный Ю.Е. Алешиной и Л.Я. Гозманом [1] и методику «Реакция супругов на конфликт» (А.С. Кочарян) [2].

По итогам исследования с использованием методики «Характер взаимодействия супругов в конфликтных ситуациях» были получены результаты, позволяющие оценить наиболее конфликтогенные сферы отношений и уровень конфликтности мужчин и женщин, состоящих в браке. Результаты исследования отобразены на рисунке 1.

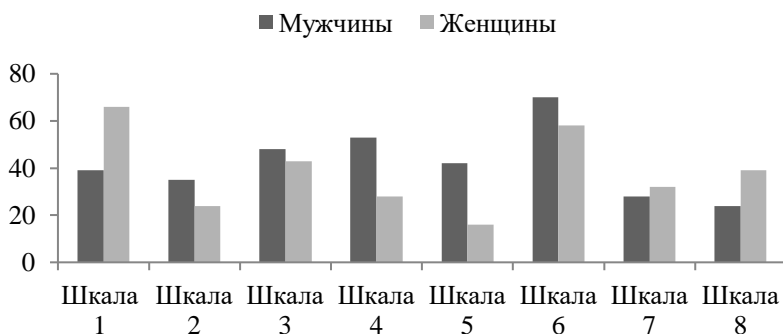


Рисунок 1 – Результаты исследования характера взаимодействия супругов в конфликтных ситуациях

Примечание: Шкала 1 – Проблемы отношений с родственниками и друзьями; Шкала 2 – Вопросы, связанные с воспитанием детей; Шкала 3 – Проявление стремления к автономии; Шкала 4 – Нарушение ролевых ожиданий; Шкала 5 – Рассогласование норм поведения; Шкала 6 – Проявление доминирования одним из супругов; Шкала 7 – Проявление ревности; Шкала 8 – Расхождения в отношении к деньгам.

По результатам исследования можно увидеть, что большинство мужчин (70%) конфликтуют с женами из-за проявления доминирования кого-либо из супругов, также большое количество мужчин (53%) отмечают конфликты на почве нарушения ролевых ожиданий и (48%) стремления к автономии. У женщин основными причинами конфликтов являются (66%) проблемы отношений с родственниками и друзьями, 58% выделяют конфликты на почве доминирования одного из супругов и (43%) из-за проявления стремления к автономии. Наименее конфликтными сферами у мужчин (35%) являются вопросы, связанные с воспитанием детей, проявление ревности (28%) и отношение к деньгам (24%). У женщин можно выделить такие менее конфликтные сферы как: рассогласование норм поведения (16%), вопросы, связанные с воспитанием детей (24%), нарушение ролевых ожиданий (28%) и проявление ревности (32%).

При помощи методики «Реакция супругов на конфликт» (А.С. Кочарян) мы диагностировали индивидуально-специфические защитные модели мужчин и женщин. Результаты исследования реакций на конфликт у супругов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты исследования реакции на конфликт супругов

Шкалы	Пол	Уровни в %				
		Низк.	Ниже средн.	Средн.	Выше средн.	Высок
Неконстр. уст-ки (НУ)	М	-	8	29	46	17
	Ж	20	74	6	-	-
Депрессия (Д)	М	8	70	22	-	-
	Ж	22	12	20	32	14
Протект. мех-мы (ПМ)	М	-	76	24	-	-
	Ж	-	25	32	29	14
Дефензивн. мех-мы (ДМ)	М	-	35	48	17	-
	Ж	-	38	52	10	-
Агрессия (А)	М	-	12	46	42	-
	Ж	-	32	60	8	-



Соматизация тревоги (СТ)	М	-	30	44	26	-
	Ж	3	32	48	17	-
Фиксация на психотравме (Ф)	М	17	26	49	8	-
	Ж	8	26	36	22	8

Анализ полученных результатов исследования реакции супругов на конфликт показывает, что неконструктивные установки на брак (НУ) у мужей выявлены на уровне ниже среднего у 8%, на среднем уровне у 29%, выше среднего у 46%, на высоком у 17%. У испытуемых жен выраженность неконструктивных установок значительно ниже: у 20% они определены на низком уровне, у 74% ниже среднего, у 6% на среднем. Данная шкала диагностирует такие виды установок брачного партнера, которые дезинтегрируют семейную структуру, препятствуют терапевтической реконструкции супружеских отношений.

Депрессия в ее классическом, астеническом и апатическом видах как реакция на конфликт диагностирована у большинства (70%) испытуемых мужчин на уровне ниже среднего, у 8% на низком, у 22% на среднем. У женщин этой выборки подобная реакция на конфликт выявлена на низком уровне у 22%, на уровне ниже среднего у 12%, на среднем у 20%, выше среднего 32%, на высоком уровне у 14%. В шкалу депрессии вошли такие утверждения, которые выражают 3 вида депрессии: классическую («заторможенность», замедленность аффекта и интеллекта), астеническую (слабость, вялость и т.п.) и апатическую (снижение интереса, безразличие), а также чувство вины, которое может включаться в депрессию.

Протективные механизмы, выступающие в роли защиты, не допускающей в сознание психотравмирующую информацию, как реакция супругов на конфликт у большей части испытуемых мужей (76%) определена выраженностью признака ниже среднего уровня, у 24% со средней выраженностью. У 32% испытуемых жен протективные механизмы защиты диагностированы со средней выраженностью, у 25% на уровне ниже среднего, у 29% выше среднего и у 14% на высоком

уровне. Шкала протективных механизмов диагностирует тот тип защит, который приводит к недопущению в сознание психотравмирующей информации (вытеснение, отрицание затруднений, регрессия и т.п.). Регрессия (слабость, беспомощность, стремление к помощи, поддержка и т.п.) может иметь разную психологическую природу: выступать как вариант психологической защиты (стремление уйти от решения семейной проблемы, делегирование ответственности супругу). Возможны две формы регрессии защитная и манипулятивная.

Дефензивные механизмы как защиты, допускающие психотравмирующую ситуацию за счет ее искаженной реинтерпретации, со средней выраженностью характерны для 48% испытуемых мужей и 52% жен. Уровень ниже среднего выявлен у 35% респондентов мужского пола и 38% опрошенных женского пола. Уровень выше среднего определен у 17% мужчин и 10% женщин. Шкала дефензивных механизмов диагностирует психотравмирующую информацию, которая допускается в сознание за счет ее искажения (рационализация, изоляция, интеллектуализация и т.п.).

Как реакция на конфликт, агрессия в различных ее формах была выявлена у большей части (46%) мужей со средней выраженностью, у 42% выше среднего и у 12% ниже среднего уровня. У испытуемых жен этой выборки выраженность агрессии на среднем уровне диагностирована у 60% испытуемых и у трети (32%) жен с выраженностью этого признака на уровне ниже среднего и у 8% выше среднего уровня. Шкала агрессии диагностирует реакции связанные как с прямой физической и вербальной агрессией, так и со смещенной.

Соматизация тревоги у 44% испытуемых мужей семей имеет показатели средней выраженности, у 30% ниже среднего, у 26% выше среднего уровня. У женщин в 48% случаев соматизация тревоги наблюдается со средней выраженностью, у 32% на уровне ниже среднего, выше среднего – 13%, низкий уровень у 3%. В шкалу соматизации тревоги включены утверждения, касающиеся общей соматизации (голова – сердце – желудок, общая озабоченность здоровьем).

Шкала фиксации на психотравме, отражающая последний

признак как реакцию на конфликт между супругами, у 49% мужей, имеет среднюю выраженность, у 26% выраженность ниже средней, низкий уровень у 17%, выше среднего у 8%. У испытуемых жен выраженность фиксации на психотравме на среднем уровне представлена у 36% испытуемых, ниже среднего выраженность признака приходится на 26% женщин, выше среднего у 22%, высокая и низкая выраженность диагностирована у одинакового количества (8%). Данная шкала диагностирует реакции, свидетельствующие о «застревании» аффекта и интеллекта на психической травме.

Таким образом, можно увидеть, что мужчины более часто выражают негативную реакцию, нежели женщины, только в сфере проявления ревности, отношений с родственниками и друзьями, а также отношение к деньгами показатели конфликтности у женщин выше, чем у мужчин. Для женщин, более свойственно использовать в конфликте протективные механизмы ведущие к недопущению в сознание психотравмирующей информации и депрессию в ее классическом, астеническом и апатическом видах. Мужчины более склонны к агрессии в различных ее формах и неконструктивным установкам на брак, которые дезинтегрируют семейную структуру, препятствуют терапевтической реконструкции супружеских отношений.

#### ***Список использованных источников и литературы:***

[1] Алешина Ю., Гозман Л., Дубовская Е. Характер взаимодействия супругов в конфликтной ситуации // Методы исследования межличностного восприятия. Спецпрактикум по социальной психологии / Под ред. Г.М. Андреевой, В.С. Агеева. – М., 1987. – 104 с.

[2] Кочарян Г.С., Кочарян А.С. Психотерапия расстройств и супружеских конфликтов. – М.: Медицина. 1994. – 224 с.

© А.В. Рутус, 2024