

ISSN 2541-9528

# НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

4-4  
(27)

ОМСК 2020

Электронный научный журнал  
Издается с 2018 года  
Выходит один раз в месяц

№ 4-4 (27)  
Апрель 2020 г.

## НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ISSN 2541-9528

Издание предназначено для научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Журнал выпускается по материалам международной научно-практической конференции «Научно-практические исследования».

Информация об опубликованных статьях передается в Научную электронную библиотеку ELIBRARY.RU от 24.04.2019 г. № 180-04/2019.

За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы. Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей. Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых статей.

Адрес редакции: 644007, г. Омск, ул. Герцена, 65/1  
Тел. 8-977-348-8176  
<https://weeqly.ru> E-mail [hello@weeqly.ru](mailto:hello@weeqly.ru)

Омск  
2020

## Содержание

Александров В.Л. Использование цифровых образовательных технологий на уроках обществознания как средство развития критического мышления .....	5
Аманжолов Т.Е., Тунгатарова М.С., Толеуханов А.Е., Ахметов Б. Исследование влияния потока подземных вод на процессы теплообмена между окружающей почвой и скважинным теплообменником .....	9
Аниперко В.О. Ключевые проблемы внешней торговли и перспективы наращивания экспортного потенциала Республики Беларусь в сложившейся ситуации.....	17
Артеменко А.С. Ситникова А.Д. Элементы разработки экологически безопасной городской системы переработки твердых бытовых отходов на примере города Краснодар.....	21
Асланян М.Л. Ваграм Гайфеджян – один из создателей армянского символизма.....	28
Багаутдинов А. Обзор биоразлагаемых полимеров для производства древесно-полимерных композиционных материалов .....	33
Бартош Ю.В. Управление процентным риском в финансовом посредничестве (на примере ОАО "Белагропромбанк") .....	36
Беркимбаева М.У. «Features of management accounting in construction organizations» ....	40
Волосатова В.С., Коновалов Н.П., Егоров А.В. Прибор для диагностики иннервации нервных отростков .....	47
Гордиенко Н.В. Неблагоприятный психологический климат как проблема трудовых ресурсов.....	49
Дьякова В.В. Особенности патриотизма как структурного компонента гражданской идентичности (по результатам конкретного социологического исследования).....	52
Калинин П.Е. Социально-экономический потенциал и стратегия Развития Сибири .....	56
Кныш Е.Б. Исследование востребованности производства итальянских блюд высокого качества на предприятии общественного питания .....	60
Конджарян А.А. Административная дееспособность граждан .....	63
Коржовник Т.В. Влияние кредитного риска на финансовые результаты деятельности ОАО «Белагропромбанк» .....	65
Коржовник Т.В. Управление кредитным риском в ОАО «Белагропромбанк».....	68
Котлярова В.В., Сысоева Е.А. Психолого-философские концепции в анимации .....	72
Курамшина А.В. Производительность труда как один из индикаторов эффективности экономики в контексте концепции "Умный город" .....	76
Магомедов М.Ш., Адухова А.Х., Дибирова М.М. Факторы сопротивления персонала организационным изменениям .....	82
Магомедов М.Ш., Адухова А.Х., Дибирова М.М. Факторы регионального налогового потенциала .....	85
Магомедов М.Ш., Адухова А.Х., Дибирова М.М. Региональная социально-экономическая дифференциация .....	88

Магомедов М.Ш., Адухова А.Х., Дибирова М.М. Развитие денежного обращения на территории современной России .....	91
Маслова В.А., Попова М.Д. Вопросы защиты прав, нарушенных иностранными арбитражными решениями.....	94
Смирнов Д.А. Настройка блоков server в ubuntu на основе Nginx.....	98
Нитаева О.Н. IFRS (МСФО) 16 «Аренда» - взаимодействие с другими стандартами..	101
Нуридинов О. Интегрирование популярных веб-приложений в среду для научно-исследовательских и учебно-методических работ студентов и преподавателей .....	106
Петухов С.В., Рачеева Ю.В., Ефимов Д.А. Соотношение видов исследования используемых в сравнительном правоведении .....	111
Самойленко И.В., Писаренко Н.А., Омар М.И. Преимущества развития цифровых технологий в мире экономики .....	113
Порошина Т.В. Основные проблемы семьи с ребенком-инвалидом .....	116
Рязанов М.А. Применение концепции Smart Grid в электросетевом комплексе.....	119
Сейтов А., Аманжолов Т.Е., Тунгатарова М.С., Толеуханов А., Калтаев А. Численное исследования хранения тепловой энергии с слоем уплотнением .....	124
Сеитов Р. Архитектура информационно-аналитической системы прогнозирования финансовой обеспеченности медицинского учреждения .....	135
Стрелкова Е.В. Сравнительный анализ методов аудита информационной безопасности организации в электронной коммерции.....	139
Туча Т.В. Оценка деятельности ОАО «АСБ Беларусбанк» .....	145
Туча Т.В. Развитие банковских платежных карточек в Республике Беларусь и риски по ним .....	148
Файзрахманов Р.И. Файзрахманова К.Э. Математическое обеспечение процесса разработки программного обеспечения .....	152
Файзрахманов Р.И. Файзрахманова К.Э. Прототип информационно системы управления процессом разработки программного обеспечения .....	156
Файзрахманов Р.И. Файзрахманова К.Э. Алгоритмическое обеспечение информационной системы управления процессом разработки программного обеспечения .....	163
Федоров В.Е. Проблемы пространственного развития Сибири .....	167
Цой И.В., Самалдыков М.К. Имплементация норм международного права в антикоррупционное законодательство РК.....	171
Цыбина Ю.Д. Мультикультурализм как национальная образовательная программа Финляндии .....	182
Шолохов А.Ю. Намывной остров Донауинзель в Вене и современные градостроительно-ландшафтные методы организации комфортного мегаполиса.....	188
Яшихина Е.В. Сравнительный анализ средств защиты информации в информационных системах персональных данных .....	191

УДК 37.015.3

## **Использование цифровых образовательных технологий на уроках обществознания как средство развития критического мышления**

Александров В.Л.

ФГАОУ ВО «Елабужский институт (филиал) Казанского Федерального университета»

*Научный руководитель – Штерц О.М., доцент кафедры психологии, Елабужский институт(филиал) КФУ*

В статье рассматриваются вопросы формирования критического мышления учащихся школ на уроках обществознания с использованием цифровых образовательных технологий. Тема развития критического мышления на сегодняшний день имеет большую популярность. В своей работе мы пытаемся раскрыть степень значимости использования цифровых образовательных технологий для современного образования.

Ключевые слова: цифровые образовательные технологии, критическое мышление, образование, обществознание, педагогические компетенции.

### **Постановка проблемы**

Проживая в мире высоких цифровых технологий трудно не быть вовлеченным в процесс информатизации. Потребность человека иметь определенное место в обществе и идти в ногу со временем приводит к необходимости использования современных информационных технологий на практике. Цифровые образовательные технологии дают возможность преподавать учебные предметы совершенно на новом уровне. В первую очередь, у учителя появляется возможность иметь под рукой множество необходимого и полезного материала, а или же к ним можно получить быстрый доступ. Он в современных условиях может подготовить материалы для успешной образовательной деятельности учеников, подготовить интерактивные тесты для более удобной и гибкой проверки успеваемости.

На сегодняшний день традиционные методы обучения не успевают угнаться за быстроразвивающимися цифровыми технологиями, так как новые технологии в быстром темпе проникают в повседневную жизнь людей.

Важнейшую роль в адаптации образовательного процесса к новым информационным технологиям играют цифровые образовательные технологии. Использование цифровых технологий в образовании поможет решить данную проблему. Панюкова С.В. утверждает, что образовательная система Российской Федерации на данный момент находится в промежуточном состоянии между традиционными и современными методами обучения. Но это лишь вопрос времени и в скором времени цифровые технологии будут повсеместно использоваться в осуществлении образовательного процесса. [6, с. 34]

### **Анализ последних исследований и публикаций**

Проведено множество исследований, которые доказывают о необходимости использования цифровых образовательных технологий на различных уровнях школьной

программы. Наиболее актуальные статистические данные предоставлены в статье И.Р. Гасликовой и Г.Г.Ковалевой «Показатели использования информационных технологий в образовании». Согласно ее данным, на 2014 год оснащение компьютерными средствами классов было осуществлено только в 23% от всех школ страны, тогда как на 2018 год этот показатель повысился до 47%. [1, с. 90]

Также было проведено ряд социологических опросов, результаты которых опубликованы в научном труде Фрумина И.В. и Каннинга М.Л. «Политика информатизации и новая школа в России». Согласно результатам, большинство родителей отмечают, что их дети становятся более уверенными и решительными в плане выбора вариантов решений поставленной задачи, а также критично относятся к тем или иным фактам. Все это результаты развития критического мышления. Но все же, на 2018 год значение цифровых технологий в образовании респондентами оценивается по-разному. Так, 79% опрошенных признают значимость цифровых технологий для развития многосторонней личности ученика, 14% считают, что они не столь важны для развития ребенка, и лишь 7% полностью отрицают необходимость применения цифровых технологий в образовательных учреждениях. [3, с. 149]

Также было проведено ряд социологических опросов, результаты которых опубликованы в научном труде Каннинга М.Л. «Политика информатизации и новая школа в России». Согласно результатам, большинство родителей отмечают, что их дети становятся более уверенными и решительными в плане выбора вариантов решений поставленной задачи, а также критично относятся к тем или иным фактам. Но все же, на 2018 год значение цифровых технологий в образовании респондентами оценивается по-разному. Так, 79% опрошенных признают значимость цифровых технологий для развития многосторонней личности ученика, 14% считают, что они не столь важны для развития ребенка, и лишь 7% полностью отрицают необходимость применения цифровых технологий в образовательных учреждениях. [3, с. 149]

Насколько положительный эффект имеет использование компьютерных технологий в образовательном процессе можно с помощью статистики результатов учеников, которые обучаются и которые не обучаются в среде цифровых технологий. Эти данные содержатся в научной статье Гохберга Л.М. «Образование России в зеркале статистики». Статистика исследования утверждает, что более 60% учеников, победивших на всероссийских олимпиадах, изучали учебный материал посредством использования цифровых технологий. Те ученики, у которых редко или вовсе не используются цифровые технологии чаще показывают меньший результат [2, с.256]. Поэтому стоит сделать выводы насчет целесообразности использования цифровых технологий в образовательном процессе.

### **Использование цифровых образовательных технологий на уроках обществознания**

Предмет обществознание является разносторонней учебной дисциплиной, так как содержит в себе сразу несколько смежных научных дисциплин. Поэтому обществознание как дисциплину можно смело отнести к категории сложных предметов школьного курса. В своей программе обществознание содержит множество схем, таблиц и иллюстративного материала, которые зачастую трудно усваиваются учениками в силу физиологических и психических возможностей. Поэтому актуальным становится задача делать этот школьный предмет более наглядным и простым. На помощь учителю и ученикам в этом случае могут прийти цифровые технологии, которые на данный момент активно включаются в образовательную систему. Преимуществами технологии являются:

1. Высокая степень концентрации внимания. Существует множество исследований, которые утверждают, что современные дети обладают слабой концентрацией внимания. Риддерстрале Н. пишет, что такое явление как раз связано с развитием клипового мышления. Он отмечает, что время, в течение которого дети могут сохранять внимание на одном объекте составляет всего лишь пару минут, после чего мозг переключается на новый объект. Уроки, в которых используется технология микрообучения учитываются данные аспекты и позволяют использовать внимание школьников в полной мере. [7, с. 32]

2. Доступность. Какой-то степени понижается роль учителя как источника информации. Установленные компьютерные программы на гаджетах детей могут предоставлять необходимые знания, проверять их усвоение и давать тестовые задания. Благодаря этому обучение становится более качественным, доступным и наглядным.

3. Мобильность. Ученику не обязательно быть привязанным к одному месту. Для прохождения необходимого материала ему не обязательно физически находиться на уроке. Он может находиться дома, но при этом в полной мере усваивать образовательную программу.

На уроке обществознания данную технологию удобно применить при решении небольших тестов. С помощью проектора, доступа в интернет и при наличии у детей гаджетов с выходом в интернет можно организовать игру, в которой ученикам нужно максимально быстро ответить на короткие вопросы. Популярным ресурсом для организации этой игры является интернет-портал создания мини-тестов Kahoot. Его особенность заключается в решении тестов в игровой и конкурентной форме. Ученикам необходимо быстро ответить на предоставляемые вопросы. Те ученики, которые ответили максимально быстро, выводятся на экран и отмечаются как самые быстрые. Данная игра не только прививает интерес учеников к изучению учебного материала, но и повышает межпредметную мотивацию учащихся. Этим же ресурсом можно провести игру, в котором будут задаваться вопросы, которые активизируют операции критического мышления.

К примеру, при изучении темы “источники права” может понадобиться текст Семейного кодекса РФ. Можно заранее подготовить материал на печатных листах А4 и раздать во время урока. Но если в классе учится много учеников – это будет затруднительно, так как необходимо использовать много бумаги. Но благодаря использованию мультимедийной презентации задача значительно облегчается. Нужный источник можно открыть прямо на компьютере и показать через проектор. К тому же нужный фрагмент источника удобно найти с помощью поиска. Если требуется оставить комментарий или заметку к тексту, то это можно сделать прямо в тексте. Потом при необходимости можно легко вернуться к заметке.

Компьютерные презентации становятся надежным инструментом для помощи учителю. С помощью нее он может в более наглядной форме предоставить ученикам учебный материал. Качественно выполненная презентация может надолго привлечь внимание учеников и даже заинтересовать их для осуществления образовательной деятельности.

Таким образом, благодаря использованию цифровых технологий на уроке обществознания у детей формируются важнейшие операции мышления, которые необходимы для становления полноценной личности. На сегодняшний день одним из важнейших типов мышления является критическое. Мы пришли к выводу, что развитие операций мышления, в частности критического, ученики в большей мере получают на уроке обществознания, так как курс этого предмета содержит достаточно теоретического материала, которые требуют от учеников классификации и обобщения определенных обществоведческих фактов, активизации мыслительной деятельности и заключения

собственных выводов. Использование презентаций, мультимедийных файлов и иллюстраций позволит не только сделать урок интересным, но и развивать критическое мышление.

## Выводы

В заключении, хочется отметить, что применение цифровых образовательных технологии на уроках обществознания способствует не только качественной активизации учащихся в образовательный процесс, но и повышению результативности занятий, развивает способность критически относиться к предоставляемой информации.

Цифровые технологии на данное время ещё не могут полностью заменить структуру образовательной системы. Они являются незаменимым дополнением для организации школьного занятия. Новоселов С.Л. утверждает, что даже самые неактивные ученики на уроке обществознания начинают проявлять интерес к учебной деятельности. [5,с.91] Благодаря этому, практически у каждого ребенка развивается креативное мышление, что немаловажно для решения сложных повседневных задач. Применение цифровых образовательных технологий на уроках обществознания не должно вызвать каких-либо затруднений, так как как они обладают большей гибкостью и универсальностью. Цифровые образовательные технологии можно использовать практически на любом уроке обществознания.

Таким образом, при использовании цифровых образовательных технологий на уроках обществознания появляется возможность не только значительно уменьшить учебную нагрузку, но и увеличить эффективность усвоения нового материала. Благодаря возможности сохранения результатов деятельности в электронном варианте, учителя и ученики могут множество раз использовать результаты своей предыдущей учебной деятельности.

## Список литературы

1. Гасликова И.Р., Гохберг Л.М., Ковалева Г.Г. «Показатели использования информационных технологий в образовании». Статистический сборник. М.: ГУ-ВШЭ, 2018 – С.311
2. Гохберг Л.М. Экономика образования в зеркале статистики. № 1 (3) / ГУ-ВШЭ. М., 2017 – С.340
3. И., Каннинг М., Васильев К. Политика информатизации и новая школа в России. М.: Всемирный банк, 2018. – С. 240
4. Менциев А.У. Модернизация непрерывного образования. Технология электронного обучения как часть современной системы образования. Материалы VIII Международной научно-практической конференции – Дербент, 2017. – С. 198
5. Новоселов С.Л. Проблемы информатизации школьного образования / Новоселов - СПб.: Питер, 2016. - 656 с.
6. Панюкова, С.В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании. (Учебно-методическое пособие). Издательский дом «Академия», - М.: 2016 – С. 190
7. Риддерстрале Н. Психология одиночества: учебное пособие. – М.: МПСИ, 2008. – 228с.

УДК 67

## Исследование влияния потока подземных вод на процессы теплообмена между окружающей почвой и скважинным теплообменником

Аманжолов Т.Е.<sup>1,3</sup>, Тунгатарова М.С.<sup>2,3</sup>, Толеуханов А.Е.<sup>2,3</sup>, Ахметов Б.<sup>1,3</sup>

Казахский национальный университет имени аль-Фараби<sup>1</sup>,  
Satbayev University<sup>2</sup>,  
ТОО “GreenWell Mechanics”<sup>3</sup>

В последние несколько десятилетий численное моделирование стало стандартом при анализе геотермальных энергетических систем. Однако, несмотря на это отсутствуют модели, учитывающие влияние потока подземных вод на производительность системы. Существующие модели ограничиваются системами аккумуляции тепловой энергии в грунтовом тепловом аккумуляторе (ГТА), в которых в основном исследовались конфигурация конструкции скважины и эксплуатационные режимы. Существует острая необходимость применения численного моделирования к этим сценариям для лучшего понимания переноса тепла в системах ГТА. Авторами была разработана упрощённая математическая модель процессов теплопереноса в ГТА учитывающей влияние подземных потоков на теплопотери системы.

Ключевые слова: сезонное хранение энергии, теплоперенос, вертикальная грунтовая скважина, грунтовый тепловой аккумулятор.

### 1. Введение

Развитие и использование возобновляемых источников энергии является актуальной темой в свете экологического состояния больших городов и более маленьких поселков. Из всех источников доступных возобновляемых источников энергии солнечная энергия является наиболее перспективной с точки зрения доступности. Однако, использование солнечной энергии осложняется ее прерывистостью и ненадежностью, в виду того, что спрос на энергоносители является постоянным, в то время как в период сильного солнечного излучения в основном не соответствует периоду высокого спроса на тепловую энергию.

Климат Казахстана является резко континентальным на большей части территории с большими амплитудами температуры, что приводит к проблемам переменного спроса на энергию. Для смягчения неустойчивого поведения солнечной тепловой энергии и сглаживания несоответствия между поддержкой и спросом на энергию необходима энергетическая система хранения тепла, позволяющая использовать тепловую энергию вне зависимости от суточных и сезонных колебаний.

Тепловая энергия в изобилии доступна в теплые месяцы, но потребность в отоплении возрастает в холодные дни. Поэтому развитие крупномасштабного сезонного накопления тепловой энергии полезно с точки зрения обеспечения доступности тепла в нужное время [1].

Согласно сравнительным исследованиям по крупномасштабным системам аккумуляции тепловой энергии для строительства системы сезонного хранения тепла требуются большие инвестиционные затраты. Среди известных хранилищ тепловой энергии система скважинного сезонного аккумулятора требует меньших инвестиционных затрат, которые уменьшаются с увеличением объема хранилища. В связи с этим, система скважинного сезонного аккумулятора была выбрана подходящей

для условий Казахстана, и будет детально изучена в текущих исследованиях. Системы хранения сезонного тепла в скважинных теплообменниках являются более практичными, так как может быть установлены где угодно, кроме мест с гейзерами высокого давления или большими пустыми пещерами в подземных породах. При сезонном хранении тепла в скважинных теплообменниках в качестве материала для хранения используется непосредственно грунт, который может варьироваться от неуплотненного материала до камня с грунтовыми водами или без них. В зависимости от водоносности грунта, подземные слои могут быть насыщенными или ненасыщенными водой [2, 3].

Основным компонентом сезонного хранения тепла в грунтовом аккумуляторе является вертикальные скважинные теплообменники. При циркуляции теплоносителя через теплообменник тепловая энергия может передаваться между вертикальным теплообменником и подземными слоями, обычно представляющих собой твердотельные материалы, при этом основным механизмом теплопередачи является теплопроводность [2, 4].

Одним из важных характеристик сезонного теплового аккумулятора является теплоемкость носителя, которая зависит от самого материала, насыпной плотности и содержания воды [5, 6]. Высокое содержание подземных вод в подземных пористых слоях увеличивает теплоемкость, но наличие потока подземных вод может снизить эффективность сезонного теплового аккумулятора за счет увеличения потерь из-за конвективного отвода тепла. В связи с этим геология и гидрология местности являются решающими факторами при выборе типа хранилища.

В некоторых исследованиях изучалось влияние гидрологических параметров на эффективность скважинного теплообменника в сезонном аккумуляторе. Согласно общепринятым рекомендациям для сооружения грунтового тепло накопителя грунт должен обладать высокой теплоемкостью и низкой гидравлической проводимостью [7]. Кроме того, на производительность системы скважинного теплообменника влияют такие факторы, как объем и геометрия аккумулятора, количество и размеры скважин, схема закачки и добычи, а также механические, гидрологические и термические свойства почвы и породы [8]. Влияние этих факторов плохо изучено, в связи с этим, необходимо проведение детального изучения для понимания влияния этих параметров на повышение эффективности работы энергетической системы, что позволит значительно повысить экономическую жизнеспособность технологии скважинного теплообменника.

В последние несколько десятилетий численное моделирование стало стандартом при анализе геотермальных энергетических систем [9]; однако, несмотря на это отсутствуют модели, которые изучают параметры, влияющие на производительность грунтового скважинного теплообменника. Существующие модели ограничиваются системами аккумуляции тепловой энергии в водоносном горизонте [10], в которых в основном исследовались конфигурация конструкции скважины и эксплуатационные режимы. Кроме того, имеются исследования, связанные с инженерным проектированием [11] и методологией моделирования [12], а также чувствительности системы с одним скважинным теплообменником к термогидрогеологическим свойствам грунта [13]. Существующие модели не исследовали роль термических и гидрологических свойств почвы, таких как теплопроводность, проницаемость и водонасыщенности, а также влияние потока подземных вод на производительность системы грунтового теплообменника. Существует острая необходимость применения численного моделирования к этим сценариям скважинного теплообменника для лучшего понимания переноса тепла в системах скважинного теплообменника и предоставления руководства по выбору площадки и проектированию системы. Авторами была разработана упрощенная математическая модель процессов тепломассопереноса в скважинном

теплообменнике и пористой среде учитывающий влияние подземных потоков на теплопотери исследуемой среды и были получены предварительные результаты распределения температуры вокруг одного скважинного теплообменника (Рисунок 1).

## 2. Постановка задачи

Наиболее распространенным конфигурации грунтовых скважинных теплообменников (СТ) и доступные на практике являются одинарная  $U$ -образная труба (состоящая из входной трубы, выходной трубы и цементного раствора. Схематическое представление формы такой одинарного  $U$ -образного скважинного теплообменника показано на рисунке 1.

СТ представляет собой вертикальный 2  $U$ -образный трубы диаметром 32 мм и длиной 50 м соединенной  $U$ -образным соединителем. Теплообменник устанавливается в скважину с диаметром 16 см и глубиной 50 м, и после чего скважина заполняется смесью бентонита и цемента. Геометрия моделируемой области показано на рисунке 1.

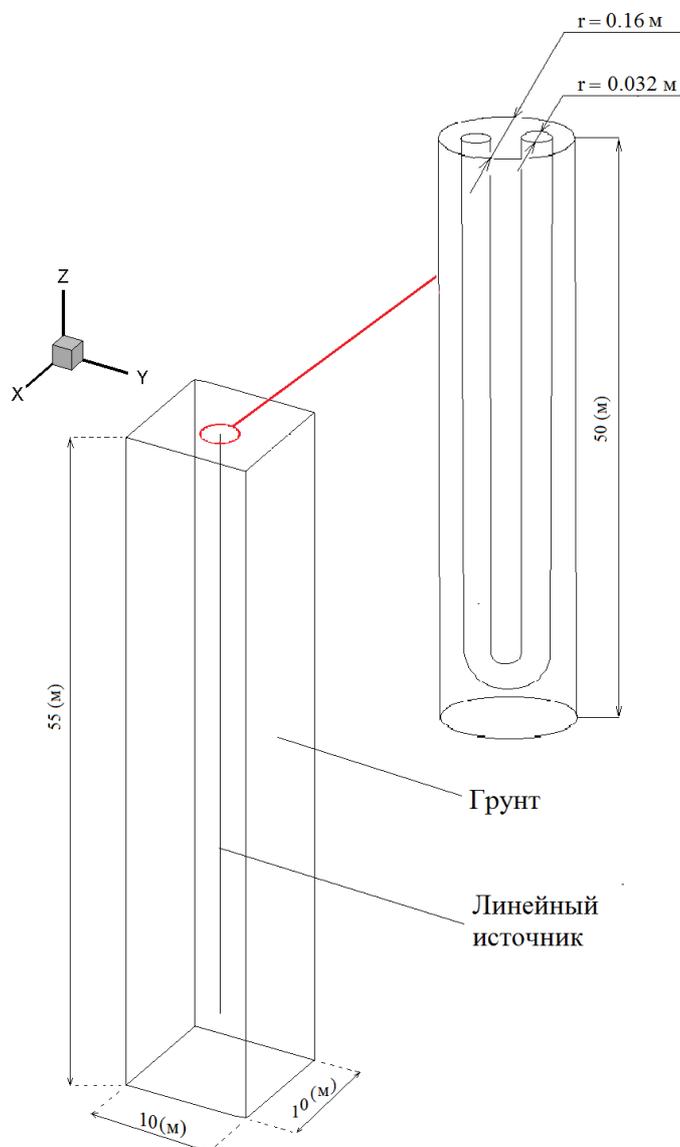


Рис. 1. Геометрия трехмерного моделирования

### 3 Математическое моделирование

#### 3.1 Математическое моделирование подземного потока

Основные уравнения геотермальной системы составляют уравнений теплопроводности в пористой среде, а также уравнение неразрывности и закон Дарси. Процесс фильтрации в пористой среде описывается уравнением сохранения массы и законом Дарси:

$$\frac{\partial \rho}{\partial t} + \operatorname{div}(\rho \vec{v}) = 0 \quad (1)$$

где  $\rho$  - плотность подземных вод,  $\vec{v}$  - вектор скоростей.

$$\vec{v} = -\frac{k}{\mu} \operatorname{grad} P \quad (2)$$

где  $k$  - коэффициент проницаемости подземных вод и  $\mu$  - вязкость подземных вод,  $P$  - пластовое давление.

Подставляя уравнение (2) в уравнение (1) и мы можем получить следующее уравнение:

$$\frac{\partial \rho}{\partial t} + \operatorname{div}(\rho K \operatorname{grad} h) = 0 \quad (3)$$

где  $K$  - тензор коэффициента фильтрации,  $h = \frac{P}{\gamma} + z$  - пьезометрическая давление,  $\gamma = \rho g$  - удельный вес. Поскольку жидкость считается несжимаемой  $\rho = \text{const}$  уравнение (3) примет следующий вид:

$$\operatorname{div}(K \operatorname{grad} h) = 0 \quad (4)$$

#### 2.2 Математическое моделирование процессов теплообмена в подземных слоях грунта

В геотермальной системе теплообмен возникает из теплового взаимодействия вертикальных грунтовых теплообменников скважинного типа (ВГТС) и пористой среды. Уравнение баланса теплового потока пористой среды описывается как:

$$(\rho c)_{eff} \frac{\partial T_s}{\partial t} dV + (\rho c)_f \vec{v} \cdot \nabla T_s dV = \nabla \cdot (\lambda_{eff} \nabla T_s) dV + H \quad (5)$$

где  $T_s$  - температура грунта,  $H$  - источник тепла. Теплопроводность  $\lambda_{eff}$  и объемная теплоемкость  $(\rho c)_{eff}$  пористой среды выражается как:

$$\lambda_{eff} = (1 - \phi) \lambda_s + \phi \lambda_f \quad (6)$$

$$(\rho c)_{eff} = (1 - \phi) (\rho c)_s + \phi (\rho c)_f \quad (7)$$

где  $\phi$  - пористость,  $\lambda_s$  и  $\lambda_f$  теплопроводность грунта и подземных вод,  $(\rho c)_s$  и  $(\rho c)_f$  объемная теплоемкость грунта и подземной воды, соответственно.

### 2.3 Математическое моделирование процессов теплообмена в вертикальных грунтовых теплообменниках

В скважинном теплообменнике происходит кондуктивно-конвективный теплообмен, который возникает за счет горячей воды которая циркулирует в трубке с помощью циркуляционного насоса, между теплообменником и грунтом. Трубка передает тепло через их площади поперечного сечения и обмен потоков тепла происходит через их площади поверхности. Уравнения теплопроводности одного обычного  $U$  образного теплообменника, состоящий из входящей и выходящей трубки, а также из раствора (бентонита) может быть выражена как:

$$\rho c_{pw} \frac{\partial T_i}{\partial t} dV_i + \rho c_{pi} w \frac{\partial T_i}{\partial z} dV_i = \frac{\partial}{\partial z} \left( \lambda_w \frac{\partial T_i}{\partial z} \right) dV_i - U_{ig} (T_i - T_g) dS_i$$

$$\rho c_{po} \frac{\partial T_o}{\partial t} dV_o - \rho c_{po} w \frac{\partial T_o}{\partial z} dV_o = \frac{\partial}{\partial z} \left( \lambda_w \frac{\partial T_o}{\partial z} \right) dV_o - U_{og} (T_o - T_g) dS_o \quad (9)$$

$$\rho c_{pg} \frac{\partial T_g}{\partial t} dV_g = \frac{\partial}{\partial z} \left( \lambda_g \frac{\partial T_g}{\partial z} \right) dV_g + U_{ig} (T_i - T_g) dS_i + U_{og} (T_o - T_g) dS_o - U_{sg} (T_g - T_s) dS_g$$

где  $dV$  - контрольный объём,  $dS$  - площадь поверхности трубы проводящий через себя обмен тепла,  $T_i, T_o$  и  $T_g$  температуры входящей, выходящей трубки и цементного раствора соответственно.  $U_{ig}, U_{og}$  и  $U_{sg}$  - являются общими коэффициентами теплопередачи учитывающие тепловые характеристики материалов.

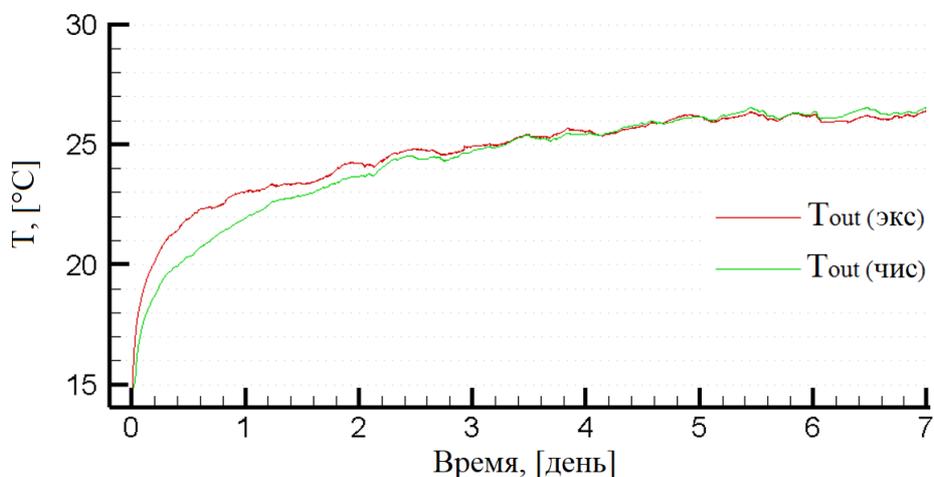
### 3. Результаты и обсуждения

При моделировании использовались результаты экспериментальных исследований, которые проводились с целью определения тепловых свойств окружающего грунта и коэффициентов термического сопротивления скважинного теплообменника. В частности, данные температуры во входном отсеке трубки были использованы в качестве граничного условия в имитационной модели, а данные о температуре в конце выпускного выходной трубы были рассчитаны на основе построенной математической модели. Результаты расчета представлены на рисунке 2.

На рис. 2 показано хорошее согласие численных результатов с экспериментальными данными, а средне квадратичная ошибка (RMSD) составляет  $0,47$  °C. Разработанная математическая модель очень хорошо описывает процессы теплообмена в BTES и может быть использована в будущем в качестве числового инструмента для оценки влияние подземных вод на теплообмен происходящей вокруг скважинного теплообменника.

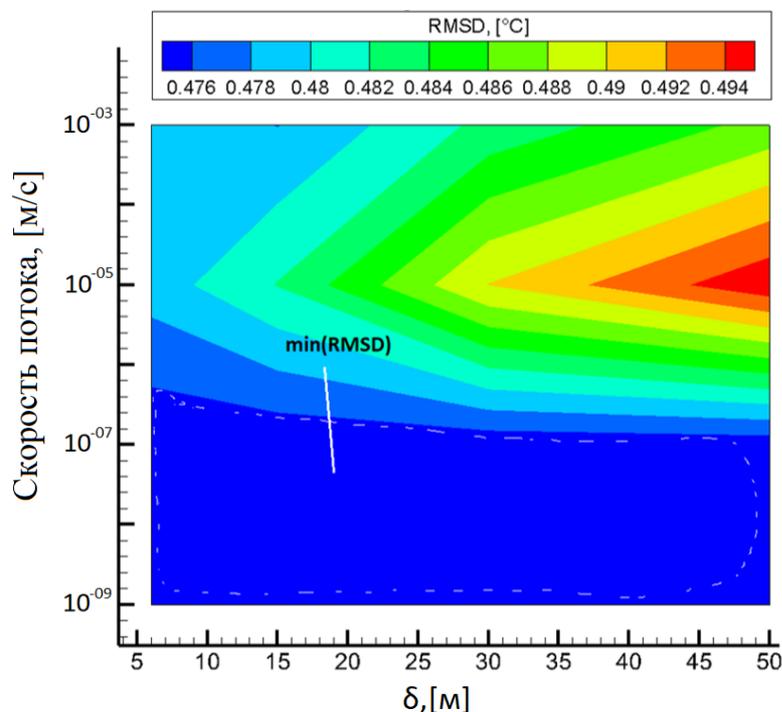
В некоторых исследованиях изучалось влияние гидрологических параметров на эффективность скважинного теплообменника в сезонном аккумуляторе. Но, существующие модели не исследовали роль термических и гидрологических свойств почвы, таких как тепловая дисперсия, водонасыщенности, толщина водоносного горизонта, а также влияние потока подземных вод на производительность скважинного

теплообменника. Связи с этим, существует острая необходимость применения численного моделирования к этим сценариям скважинного теплообменника для лучшего понимания переноса тепла в системах скважинного теплообменника.



**Рис.2.** Сравнение экспериментального и численного значения температуры на выходе скважинного теплообменника

Для лучшего понимание процессов теплопереноса в окружности скважинного теплообменника и влияние вышеупомянутых параметров на эффективность скважины проведено ряд экспериментальных расчетов. В качестве объекта исследования берется параметры такие как толщина водоносного слоя  $\delta$  и скорость потока подземных вод.

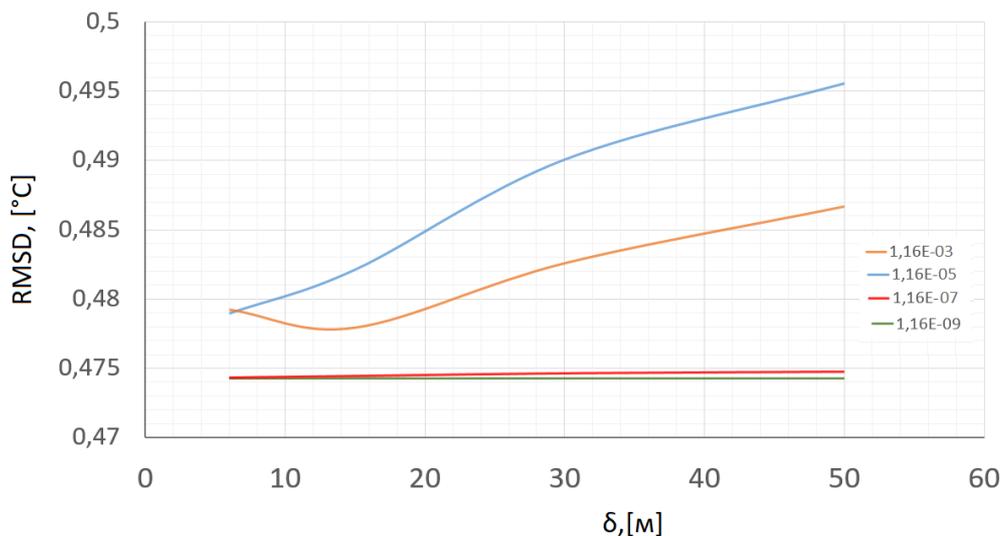


**Рис.3.** Область минимального значения средне квадратичного отклонения

Полученные результаты показывает (Рис.3.), что среднеквадратичное отклонение имеет минимальные значения в области белой пунктирной линии и что конвективный

теплообмен начинает значительно влиять на процесс теплообмена в окружности скважины при значений скорости потока  $|\vec{v}| > 1,16 \cdot 10^{-7}$ .

На рисунке 4 показано влияние толщины водоносного слоя на средне квадратичное отклонение при значения скорости  $1,16 \cdot 10^{-3}, 1,16 \cdot 10^{-5}, 1,16 \cdot 10^{-7}$  и  $1,16 \cdot 10^{-9}$ . Из рисунка ясно видно что при значения скорости  $10^{-9}$  RMSD имеет малые значения во всех значениях толщины водоносного слоя. В случаях, значения скорости  $1,16 \cdot 10^{-3}, 1,16 \cdot 10^{-5}$  и  $1,16 \cdot 10^{-7}$  толщина начинает существенно влиять на отклонение численных результатов от экспериментального.



**Рис. 4.** Показатель среднеквадратичного отклонения в зависимости от скоростей потока и толщины пласта водоносного слоя

#### 4. Вывод

Поскольку сезонное хранение тепла в скважинных теплообменниках позволяет накапливать солнечную тепловую энергию летнего периода, и считается пассивно динамической медленно действующей тепловой системой.

Исследование влияния подземных потоков на производительность скважинного теплообменника считается актуальной и результаты показали, что, когда конвективный теплообмен начинает доминировать то способствует к увеличению потери тепла на поверхности трубы контактирующим водоносным слоем и производительности скважинного теплообменника. Это может также означать снижение эффективности всей скважинной системы сезонного накопления тепловой энергии.

Если наоборот, скорость грунтовых вод составляет порядка  $10^{-9}$ , то объемная теплоемкость пласта удваивается и способствует достижению максимальной эффективности скважинной системы накопления тепловой энергии.

**Список литературы**

1. Socaciu L.G. Seasonal sensible thermal energy storage solutions // Leonardo Electronic Journal of Practices and Technologies, – 2011. Vol. 19. – pp.49–68.
2. Schmidt T., Mangold D., Müller-Steinhagen H. Central solar heating plants with seasonal storage in Germany // Solar Energy, – 2004. Vol. 76. — pp. 165–174.
3. Reuss M. The use of borehole thermal energy storage (BTES) systems // Advances in Thermal Energy Storage Systems, – 2015. – pp. 117–147.
4. Schmidt T., Mangold D., Müller-Steinhagen H. Central solar heating plants with seasonal storage in Germany // Solar Energy, – 2004. Vol. 76. – pp. 165–174.
5. Acuna J. Distributed thermal response tests – new insights on U-pipe and coaxial heat exchangers in groundwater-filled boreholes // Doctoral Thesis in Energy Technology. - Stockholm. – Sweden, 2013.
6. VDI Guideline VDI 4640, Thermal Use of the Underground, Part 1-3 // Fundamentals, Approvals, Environmental Aspects. – Beuth-Verlag, -Berlin. 2010.
7. Pavlov, G.K., and B.W. Olesen Thermal energy storage: A review of concepts and systems for heating and cooling applications in buildings: 1. Seasonal storage in the ground. //HVAC&R: 2012 – 2012. – Res. 18: -pp. 515–538.
8. Başer, T., and J.S. McCartney Development of a full-scale soil-borehole thermal energy storage system // Proceedings of the International Foundations Conference and Equipment Exposition (IFCEE 2015): TX. – San Antonio, 17–21 Mar.-2015. -pp. 1608–1617.
9. Diersch, H., D. Bauer, W. Heidemann, W. Rъhaak, and P. Schdtzl. // Finite element modeling of borehole heat exchanger systems, Comput. Geosci: Vol.37. –pp. 1122–1135.
10. Sommer, W., J. Valstar, P. Van Gaans, T. Grotenhuis, and H. Rijnaarts // The impact of aquifer heterogeneity on the performance of aquifer thermal energy storage: Water Resour. Res. – 2013. Vol.49. –pp.8128–8138
11. Lanini, S., F. Delaleux, X. Py, R. Olivis, and D. Nguyen//Improvement of borehole thermal energy storage design based on experimental anmodelling results: Energy Build. – 2014. Vol.77. –pp. 393–400
12. Lazzarotto, A.A. Network-based methodology for the simulation of borehole heat storage systems // Renew. Energy. – 2014. Vol. 62. –pp. 265–275
13. Dehkordi S.E., Schincariol R.A., Effect of thermal hydrogeological and borehole heat exchanger properties on performance and impact of vertical closed-loop geothermal heat pump systems // Hydrogeol. J. -2014. Vol.22. –pp. 189–203.

УДК 339

## Ключевые проблемы внешней торговли и перспективы наращивания экспортного потенциала Республики Беларусь в сложившейся ситуации

Аниперко В.О.

Полесский государственный университет

*Научный руководитель – Бухтик М.И., кандидат экономических наук, доцент кафедры финансового менеджмента.*

Развитие экспорта является одним из приоритетных направлений развития белорусской экономики. Это продиктовано тем фактом, что более половины валового внутреннего продукта продается на внешних рынках. Таким образом, растущий экспорт является гарантией устойчивости национальной экономики.

Ключевые слова: внешняя торговля, экспортный потенциал, внешнеторговый оборот.

**Развитие экспорта** является одним из приоритетных направлений развития белорусской экономики. Это продиктовано тем фактом, что более половины валового внутреннего продукта продается на внешних рынках. Таким образом, растущий экспорт является гарантией устойчивости национальной экономики.

По итогам 2019 году внешнеторговый оборот товаров Республики Беларусь составил 72 278,4 миллионов долларов США, в том числе экспорт – 32 936,5 миллионов долларов, импорт – 39 341,9 миллионов долларов. Если сравнивать с уровнем 2018 года из расчета в текущих ценах оборот внешней торговли товарами составил 99,9%, экспорт – 97,1%, импорт – 102,3%. По результатам 2019 года по сравнению с 2018 годом экспорт товаров в натуральном выражении уменьшился на 0,4%, импорт увеличился на 4,3%. Средние цены экспорта сократились на 2,5%, импорта – на 1,9%.

Внешний товарооборот товарами и услугами составил 59,566 миллиардов долларов США, что меньше на 9%, чем за 2015 год. Общий объем экспорта товаров и услуг сократился на 9,3% до 29,758 миллиардов долларов США. При этом экспорт товаров упал на 12,2% до 22,978 миллиардов долларов, а экспорт услуг наоборот вырос по сравнению с 2015 годом на 2,2% и составил 6,779 миллиардов долларов.

Россия является основным торговым партнером для Беларуси. В первом полугодии 2019 года: белорусский экспорт составил 40,3 % и 55,6 % импорт. Второе место в товарообороте занимает Европейский союз, его доля оставляет 27,1% белорусского экспорта, на импорт приходится пятая часть. Ключевые страны-импортеры белорусской продукции в Евросоюзе: Великобритания, Польша, Германия, Литва, Нидерланды, Латвия, Бельгия, Норвегия. Стоит отметить, что возрос экспорт во все страны-члены ЕАЭС: в Армению – на 43,9%, в Кыргызстан – на 21,0%, в Казахстан – на 7,5%, исключение оставляет незначительное падения в Россию – на 0,3% [1].

Важнейшими экспортными товарами являются:

- нефтепродукты и нефть;
- калийные и азотные удобрения;
- металлопродукция;
- грузовые и легковые автомобили;
- тракторы;
- шины;

- молочная и мясная продукция;
- мебель.

Республика Беларусь обладает значительным производственно-экономическим потенциалом, который позволяет выпускать конкурентоспособную промышленную и сельскохозяйственную продукцию, осуществлять транспортировку населения и грузов, строить здания и сооружения, оказывать населению и предприятиям разнообразные услуги.

Основными факторами развития производственно-экономического потенциала Беларуси являются:

- выгодное экономико-географическое положение — страна находится в центре Европы, через ее территорию проходят кратчайшие пути из России, Китая, Казахстана, стран Центральной Азии и Северного Кавказа в Западную Европу;
- природно-ресурсный потенциал, в котором выделяются запасы калийной и каменной соли, строительного сырья (гранита, мела и мергеля, строительных и стекольных песков), водные, лесные и земельные ресурсы;
- накопленный в советские годы производственный потенциал, сохранный и преумноженный в период независимости республики, который по отдельным товарам значительно превышает потребности внутреннего рынка;
- высокая квалификация и относительная дешевизна трудовых ресурсов;
- развитая транспортная, телекоммуникационная, энергетическая финансовая и производственная инфраструктура;
- значительный научно-исследовательский потенциал;
- участие в зонах свободной торговли (в рамках СНГ и с отдельными странами — Вьетнамом, Грузией, Сербией), а также в Таможенном союзе ЕАЭС, куда входят Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан и Россия.

Проблемами, сдерживающими экспорт Республики Беларусь, являются:

- медленное развитие невидимого экспорта (3 ключевых вида услуг — транспортные, информационные и строительные);
- концентрация внешнеторгового оборота на валообразующих предприятиях, подведомственных министерствам и концернам;
- слабый вклад средних, микро- и малых организаций регионов Беларуси в активизацию национального экспорта;
- ухудшение внешнеторгового баланса страны;
- увеличение импортоспособности экспорта;
- кредитная зависимость от иностранных банков и государств [2].

Еще одной проблемой сдерживания экспорта может стать распространение 2019 – nCoV.

Влияние коронавируса на белорусскую экономику опосредованное: через падение мировых рынков, в частности через падение цены на нефть, которое приводит к резкому падению российского рубля к доллару. В результате в Беларуси доллар растет, российский рубль падает. Напрямую же зафиксированные в Беларуси случаи заболевания коронавирусом никак на курс белорусского рубля не влияют.

Очевидно, что сейчас коронавирус в первую очередь бьет по индустрии туризма и авиаперевозок. Люди сокращают поездки, поездки во многие страны отменяются, в некоторые государства полеты вообще запрещены. Очевидно, все это негативно влияет на экономику. Более того, в экономическом плане есть негативные ожидания, которые отражаются на ценах нефти. Так как Беларусь опять старается активно импортировать нефть и надеется экспортировать нефтепродукты, ситуация с падением цен на нефть для страны не очень хорошая. Это означает, что государство меньше будет получать выручки от экспорта нефтепродуктов.

На примере Китая понятно, что в связи с коронавирусом многие отрасли экономики из-за карантина могут просто приостановиться. А так как в современной экономике все взаимосвязано, то остановка заводов в Китае – это, условно говоря, нехватка запчастей на каком-то заводе в Беларуси. Эта проблема может стать достаточно серьезной, если вирус будет развиваться и дальше. А это толчок к росту в экономике импортозамещающих производств. Импортотамещающей продукцией являются: радиаторы и комплектующие, сцепления, коробки передач, диски, шины, мосты, лакокрасочные материалы, грунтовки, комплектующие, подшипники, тормозная аппаратура, гидронасосы, электрооборудование, генераторы, стартеры, системы управления, кабельная продукция и др.

С учетом снижения деловой активности в мире и аналогичной перспективы в Беларуси, допускается, что валовый внутренний продукт по итогам 2020 года может снизиться на 2-10% [3].

Таким образом, для решения проблем необходимо ускорить реализацию комплекса разноплановых мер. Так, требуется выработка стратегии, направленной на юридическую и финансовую поддержку экспортеров с учетом значимости для общегосударственных интересов каждого из них с учетом рейтинговой оценки. Приоритетными должны стать экспортотаментируемые организации, использующие достижения науки и техники, относимые к V и VI технологическим укладам.

Необходимо активно осваивать новые информатионно-коммуникационные технологии в торговле в противовес традиционному способу реализации продукции на внешних рынках.

Требуется создание рыночных институтов с привлечением высококвалифицированных специалистов, получивших подготовку в аналогичных зарубежных фирмах, для поддержки и расширения экспорта, содействия поиску рынков сбыта, разработки стратегии выхода на внешние рынки, выпуска и продвижения новой продукции.

В условиях растущей конкуренции перед белорусскими производителями и экспортерами должна быть поставлена задача изменения внутренней маркетинговой стратегии низкой цены на товары для достижения больших объемов сбыта на стратегию повышения качества, технологичности, добавленной стоимости продукции.

В современных условиях большое значение приобретает брендинг, которое рассматривается как эффективное направление, содействующее преодолению кризиса. К числу мер, направленных на решение проблем в сфере экспортной деятельности, следует отнести тесное, перманентное сотрудничество между правительством, обществом и организациями экспортерами [4].

Можно сделать вывод, что решение основной проблемы внешней торговли Республики Беларусь заключается в наращивании объемов экспорта, основываясь на опыте зарубежных стран как в части тех групп товаров, которые необходимы мировому рынку, так и в области наращивания инновационного потенциала для удовлетворения возрастающих потребностей потребителей.

## Список литературы

1. Министерство финансов Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/eksport> – Дата доступа: 22.03.2020
2. Портал информатионной поддержки экспорта [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://export.by> – Дата доступа: 22.03.2020
3. Портал белорусских новостей [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://belaruspartisan.by/economic/495348/> – Дата доступа: 28.03.2020

4. Министерство иностранных дел Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Система поддержки экспорта. – Режим доступа: <http://mfa.gov.by/export/export/support/>. – Дата доступа: 22.03.2020

5. Финансы: учебное пособие / М.И. Бухтик, А.В. Киевич, И.А. Конончук, М.П. Самоховец, С.В. Чернорук; Министерство образования Республики Беларусь, УО «Полесский государственный университет». – Пинск: ПолесГУ, 2017. – 110 с.

6. Бухтик, М.И. Управление финансами: электронный учебно-методический комплекс: специальность: 1-25 01 04 Финансы и кредит / М.И. Бухтик; УО "Полесский государственный университет". - Пинск: ПолесГУ, 2019. - 240 с.

УДК 67

## Элементы разработки экологически безопасной городской системы переработки твердых бытовых отходов на примере города Краснодар

Артеменко А.С.<sup>1</sup> Ситникова А.Д.<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»<sup>1</sup>

*Научный руководитель – Новиков В.В. доктор технических наук, профессор.  
Кубанский государственный технологический университет.*

В данной статье рассмотрены основные направления проблемы загрязнения окружающей среды и такой метод ее решения, как вторичная переработка мусора. В последнее время данная проблема становится все актуальнее, особенно в крупных городах и регионах, поэтому в данной статье проблема рассмотрена на основе города Краснодара. Представленные возможные пути решения могут позволить улучшить ситуацию с загрязнением окружающей среды городов, путем привлечения внимания к переработке ТБО и других отходов.

Ключевые слова: окружающая среда, загрязнение окружающей среды, вторичная переработка мусора, твердые бытовые отходы.

На сегодняшний день загрязнение окружающей среды твердыми бытовыми отходами - острейшая проблема большинства средних и крупных городов.

Переработка твердых бытовых отходов (ТБО) Проблема полного уничтожения или частичной утилизации твердых бытовых отходов актуальна, прежде всего, с точки зрения отрицательного воздействия на окружающую среду. Твердые бытовые отходы - это богатый источник вторичных ресурсов (в том числе черных, цветных, редких и рассеянных металлов), а также "бесплатный" энергоноситель, так как бытовой мусор - возобновляемое углеродсодержащее энергетическое сырье для топливной энергетики. [1]

Эта проблема регулируется следующими правилами:

- Федеральный закон " о отходах производства и потребления " от 24.06.1998 № 89-ФЗ в редакции 29.12.2014 № 458-ФЗ (последняя редакция);
- Закон Краснодарского края от 13.03.2000 № 245-КЗ "О отходах производства и потребления" (с поправками от 8 октября 2019 года).

Эта работа посвящена актуальной проблеме быстрого ухудшения природной экологии из-за мусора. В качестве объекта исследования была выбрана тема вторичной переработки отходов.

Актуальность исследования заключается в том, что количество очистных сооружений в России сегодня невелико. Чтобы не усугублять эту проблему сегодня, нужны не только усилия властей. Мусоровоз не придет в лес или на лужайку, чтобы убрать пустую пластиковую бутылку, пачку конфет. Прежде всего, каждый человек должен быть чист, а затем ждать от других. А главное, научитесь снова использовать отходы, чтобы не усугублять экологическую ситуацию. [2]

Целью работы является изучение проблемы утилизации отходов и способов ее решения, также планируется рассмотреть все аспекты утилизации отходов, попытаться сформировать ответственное отношение молодежи к отходам.

Для достижения цели были поставлены следующие цели:

1. Рассмотрим концепции утилизации отходов;

2. Ознакомиться с проблемой отходов;
3. Выявление основных аспектов борьбы с проблемой утилизации отходов;
4. Провести социальный опрос, и на его основе выявить проблемы;
5. Предложите способы решения проблем.

Объект исследования: бытовые отходы.

Предмет исследования: вторичное использование бытовых отходов.

Нынешняя ситуация в России с твердыми отходами представляет реальную угрозу здоровью населения и отражает одну из сторон экологического кризиса, в котором находится страна. Основными причинами кризиса являются преобладающие в стране десятилетиями бесхозяйственные структуры управления, в которых дефицит энергии и материалов сначала наращивает свое производство, с одной стороны, и созданное в обществе потребительское отношение к природе, с другой стороны. По данным РАН, в стране неэффективно используется, генерируя отходы, около 1/6 валового социального продукта. [3]

С каждым годом проблема утилизации бытовых отходов в городе Краснодаре становится все более актуальной. Некоторые отходы представляют прямую угрозу для здоровья человека, поскольку большинство бытовых отходов не разлагаются в естественных условиях или имеют очень длительный срок разложения.

Кроме того, большинство твердых бытовых отходов (ТБО) выделяют неприятный запах из-за ферментации органических веществ. [4] многие компоненты ТБО содержат фракции, подверженные риску пожара, и могут самостоятельно гореть под воздействием высоких температур.

До сих пор в нашей стране самым распространенным способом утилизации (особенно в городах) является вывоз на свалку. На самом деле такой подход только усугубляет ситуацию. Свалки становятся источником инфекции, комфортной средой для вредителей. Разложение мусора приводит к образованию ядовитых фильтратов, которые пропитывают почву, попадают в воду и атмосферу. [5] отходы, горящие на полигонах, выделяют в атмосферу более ста видов токсичных веществ.

Не менее вредным методом является сжигание. Сжигают отходы как в открытых кострах, так и в специальных печах. Этот метод уничтожения совершенно бесполезен и с экономической точки зрения.

В свою очередь, в зарубежных странах эта проблема решается более эффективно. В таких странах, как Германия, Швеция, Австрия, Дания, Бельгия, Нидерланды и т.д. Существует три основных принципа для решения проблемы: [6]

- повторно использовать и перерабатывать ценные компоненты отходов в качестве вторсырья;
- при невозможности или неэффективности повторной переработки отходы необходимо использовать как вторичные энергетические ресурсы;
- когда вышеназванные способы неприемлемы, отходы могут быть определены для полигонного захоронения.

В России накоплен слишком большой опыт по бездарному захоронению разного рода отходов.

Так, например, в Краснодарском крае свалки занимают более 1,5 тыс. га земель населенных пунктов и сельскохозяйственного назначения, на которых размещено около 163 млн т отходов. В особенно тяжелом положении находится сфера обращения с ТБО в г. Краснодар. Используемые технологии по сбору, хранению и утилизации ТБО устарели и неадекватны природно-климатическим условиям территории. Отходы практически не используются в качестве вторичных материальных ресурсов, в результате чего безвозвратно теряются ценные компоненты, пригодные после соответствующей сортировки к повторному использованию.

В России нет временной и эффективной системы учета, управления и контроля образования, сбора, транспортировки и утилизации отходов. [7] эти предприятия перерабатывают небольшие, небольшие количества твердых твердых отходов, так что большая часть отходов экспортируется на свалку, которая почти переполнена.

На территории Краснодарского края выявлено 11 перспективных межмуниципальных комплексов по переработке экологических отходов. ЕОС - это инвестиционные проекты с внедрением технологий глубокой переработки отходов для получения альтернативной энергии или товарных продуктов.

Между тем любые отходы могут служить вторичным сырьем для производства различной продукции. Вторичная переработка отходов позволяет получать выгоду и экономить природные ресурсы. [8]

Масштабность проблемы понятна многим людям, но разрешить ее можно только путем стимуляции создания мусороперерабатывающих заводов. Такие предприятия способны решить проблему захламления территорий и загрязнения окружающей среды. [9] \Но прежде нужно понять, из каких отходов можно получить вторсырье, и в чем заключается процесс переработки мусора.

Чтобы подробно вникнуть в суть проблемы, мы провели исследование, которое состояло из опроса студентов из нескольких краснодарских вузов. Мы заполнили анкету, состоящую из 12 вопросов, предназначенных для молодых людей в возрасте от 16 до 25 лет (приложение, а). Среди респондентов 60% были жителями города и 40% сельского населения. Опрос включал вопросы социальной важности, ответы на которые помогли нам понять отношение молодежи к утилизации бытовых отходов.

На вопрос "Считаете ли вы, что процесс переработки важен?" 73,5% респондентов ответили, что это важно, но остальные большая часть респондентов не придают этому вопросу значения.

Из-за низкого уровня экологической культуры большинство людей не думают о последствиях: он оставляет за собой много мусора, из-за чего наносит большой вред экологии города.

На вопрос «Знаете ли вы, как происходит процесс переработки отходов?» 66% респондентов ответили, что они не знают, и только 34% действительно несут ответственность за процесс утилизации.

Результаты опроса показали, что более 60% населения Краснодара не заинтересованы в сортировке и особенно в переработке бытовых отходов. Это означает, что стоит предпринять действия, которые увеличат понимание ответственности молодых людей перед этой проблемой.

Подводя итог вышесказанному, можно сказать, что, несмотря на длительность изучения этой проблемы, утилизация и переработка отходов все еще не находятся на должном уровне. Серьезность проблемы, несмотря на достаточное количество решений, определяется повышением уровня образования и накоплением промышленных отходов.

Чтобы частично решить эту проблему, необходимо: [10, 4]

- ведите учет и профессиональную оценку промышленных отходов, начиная с стадии разработки продукта, где неизбежно образование отходов, вплоть до деятельности по утилизации, переработке и возможному дальнейшему использованию в этом производстве или в других отраслях промышленности.

- создать эффективную скоординированную программу повышения ответственности молодежи за проблему утилизации отходов.

На основе анализа проблем были разработаны рекомендации по совершенствованию коллекторской деятельности (в том числе по отдельному сбору), транспортировке, переработке, утилизации, утилизации твердых коммунальных отходов в МО Краснодара.

1) Создание лицензированного полигона для сбора мусора, постройка мусороперерабатывающего предприятия на территории полигона, что позволит правильно перерабатывать мусор без вреда для экологии и окружающей среды, а также установить на местах сбора твердых коммунальных отходов сортировочных контейнеров;

2) Привлечь дополнительные финансовые средства за счёт участия в федеральных целевых программах, направить часть средств для формирования основных и оборотных средств у предприятия ООО «Чистый город», создать нормативный акт, который будет регулировать процесс утилизации ТКО в МО г. Краснодар;

3) Установить жесткий контроль за организацией несанкционированных свалок мусора на неиспользуемых земельных участках в МО, усовершенствовать генеральную схему санитарной очистки территории МО с целью предотвращения негативного воздействия на экологию и окружающую среду, разработать план установки контейнеров для сбора ТКО на территории МО.

4) Выдача «Экологических листовок», расклеивание по городу плакатов с правилами сортировки ТКО;

5) Проведение «Эко часа» в начальных классах школы для формирования экологической грамотности у детей по вопросам бережливого отношения к природным ресурсам и расширение представлений о возможностях переработки твёрдых бытовых отходов; формирование экологической культуры у учащихся;

6) Активное применение экономических методов стимулирования селективного сбора ТБО населением;

7) Создание условий для формирования информационной базы об инфраструктуре по сбору ТБО;

8) Повышение эффективности и качества системы предоставления услуг по сбору отходов за счет внедрения эффективной организационной схемы селективного сбора ТБО;

9) Проведение просветительской работы с производителями отходов.

Наиболее значительными результатами внедрения системы предоставления услуг для выборочного сбора ТБО являются:

- уменьшение объема накапливаемых ТБО у населения за счет выделения и сдачи вторичного сырья в комплексные приемные пункты;

- выделение опасных отходов в отдельную категорию, предотвращение смешивания с общим объемом отходов;

- сокращение затрат на вывоз отходов за счет уменьшения общего объема ТБО;

- более рациональные графики вывоза ТБО за счет вывоза отдельных фракций в разные дни, а также использования техники с возможностью прессования ТБО в автомобиле;

- возвращение вторичных материальных ресурсов в сферу производства, а также возможность рыночной реализации вторичного сырья;

- устранение возможного смешения отходов и губительного воздействия на природу в случае захоронения на полигоне опасных отходов, образующихся у населения;

- снижение потока отходов на полигоны и, следовательно, нагрузки на природную среду, снижение площадей полигонов;

- повышение качества компоста из ТБО и его использование в сельском хозяйстве;

- создание новых рабочих мест;

- улучшение санитарно-эпидемиологической обстановки населенных пунктов;

- улучшение эстетического вида поселений.

Отметим, что система управления отходами, основанная на избирательном сборе твердых бытовых отходов, предполагает активное участие населения. Для этого

необходимо изменить текущий уровень экологического сознания и провести воспитательную работу с населением. Это, на наш взгляд, самое важное и сложное в этой сфере.

Таким образом, можно утверждать, что переработка отходов является не только необходимым условием для защиты окружающей среды, но и средством глобальных ресурсов и экономии энергии. Рациональная организация процесса переработки отходов в сочетании с эффективным современным оборудованием позволяет получать продукцию из переработанного сырья со стоимостью в 2-2, 5 раза ниже, чем для аналогичных продуктов из первичного сырья, при сопоставимом качестве продукции. [11]

Для полноценного функционирования предприятий по сбору и переработке наиболее ценного вторичного сырья и включения их в единую систему обращения с отходами производства и потребления необходимо обеспечить законодательную базу, стимулирующую сбор вторичного сырья и переработку отходов, а также устанавливающую систему экономического регулирования движения отходов и реализации продукции из вторичного сырья.

## Приложение А

Анкета, составленная для проведения опроса по теме статьи.

1. Знаете ли вы, что возможна переработка отходов, в частности, твердых бытовых отходов?
2. Как вы считаете, важен ли процесс переработки отходов?
3. Знаете ли вы, как происходит процесс переработки отходов?
4. Знаете ли вы возможные способы использования переработанных отходов?
5. Встречали ли вы какие-либо информирующие, воспитательные мероприятия по теме переработки отходов в Краснодарском Крае?
6. Знаете ли вы какие-либо мероприятия по переработке ТБО которые проводятся в нашем Крае?
7. Сортируете ли вы, при возможности, свой мусор?
8. Какие негативные последствия могут быть от «складирования» мусора на свалках?
9. Как вы думаете, какую примерно территорию по площади занимают свалки в Краснодарском Крае?
10. Знаете ли вы какие-либо альтернативы свалкам, как можно утилизировать мусор по-другому?
11. Следует проводить мероприятия, посвященные сбору и утилизации мусора? Готовы ли Вы принимать в них участие?
12. Что для Вас наиболее значимо, в решении проблемы утилизации мусора?
  - охрана окружающей среды
  - Возможная прибыль от переработки
  - Другое

**Список литературы**

1. Елдышев И. Н. // Экология и жизнь. - 2017. - №9. С. 25-27.
2. Клименко А. В. биомасса-важнейший источник энергии для России // Экология и жизнь. – 2016. - №11. С. 16-18.
3. Соколов Е. М. и др. оценка загрязнения воздуха при стихийных пожарах на свалках твердых отходов безопасность жизни. - 2017. - N9. С. 16-18.
4. Белусева Л. прием перерабатываемых материалов по-новому // Наука и жизнь. - 2017. - №3. - С. 48-49
5. Как "они" поступают с мусором // экология и жизнь. - 2018. - №7. - С. 68.
6. Краснянский, М. Е. проблемы биодegradации и самопроизвольного сжигания свалок // безопасность жизни. - 2016. - Я не знаю. - С. 24-29.
7. Половина тг подходы к рекультивации загрязненных участков свалок и свалок твердых отходов // безопасность жизни. - 2016. - N7. С. 26-30.
8. Экологическая рациональность-это новый принцип развития или другая утопия? // Экология и жизнь. - 2017. - №1. С. 44-46.
9. Строчкин агитировал за защиту окружающей среды. Высокий. Школа, 2018.
10. Москва и цв // экология и жизнь. - 2017. - №3. - 54-5.
- 11 Фиговский О. цивилизация и утилизация // экология и жизнь. - 2016. - №8. С. 42-48.

УДК 7.036.45

## Ваграм Гайфеджян – один из создателей армянского символизма

Асланян М.Л.

Государственная академия художеств Армении искусствоведческого отделения

*Научный руководитель - Евгения Калантарян, Кандидат наук искусствоведения*

Ваграм Гайфеджян один из интереснейших армянских художников начала 20 века. В его творчестве сплелись воедино элементы символизма, импрессионизма. Во всех его полотнах есть некий декоративизм. Для художника важным является цвет. Композиции строятся путем чередования света и тени, в них узнается стиль художника - артистизм, гармония и светлое, сказочным настроением.

Ключевые слова: композиции, чередование, свет, тень, гармония, сказочным настроением.

В начале 20-го века многие армянские художники находились под влиянием новых революционных художественных течений западноевропейского искусства. Этот период был одним из самых сложных и разнородных в истории изобразительного искусства, когда основы классического искусства пересматривались, и уже давно, исходя из необходимости, предлагались новые формы выражения с точки зрения цвета, света, цветных линий, объема и окружения, воздушных и теневых масс. Придавая изображениям больше плоскостности и декоративности, фигуры воспринимались как плоские изображения преисполненные на плоскости живописи.

Все это не могло не сказаться на армянской живописи, которая в то время ходила нога в ногу с европейским развитием, так как армянские художники получали образование либо в Европе, либо в России. Свежие потоки, которые проникли из Парижа, заняли умы и души многих создателей этого периода [1]:

Постимпрессионизм был самым глубоким из этих влияний, и творческие взгляды инновационного Сезанна, эмоционального Ван Гога и локально-чувственного Гогена стали вдохновляющими.

Ваграм Гайфеджян стал одним из непосредственных носителей этих новых течений в армянском изобразительном искусстве, в искусстве которого можно найти как символические, так и импрессионистские влияния.

Во время учебы в Москве у него были близкие отношения с группой молодых людей, которые были увлечены различными областями искусства и находились в поисках - Судейкин, Сапунов, Врубель. Гайфеджян был очарован их идеями, и это влияние так и останется в его искусстве. Склонность Гайфеджяна к символизму скорее всего имела задачу поиска формы, чем цель преследования определенной идеи.

Тем не менее, из московских художественных направлений на Гайфеджяна больше всего повлияло увлечение импрессионизмом и искусство Константина Коровина, его наилучшего представителя, а также персонаж Коровина, который был яркой личностью, был широко известен среди искусствоведов и любителей искусства. Для Гайфеджяна Коровин становится тем авторитетом, кому он стремится следовать [2].

Однако метод творчества Гайфеджяна не похож на стиль Коровина или на кристаллизованный классический стиль французских импрессионистов, он смешан с декоративностью. Работы раннего периода, с точки зрения тематики, можно

классифицировать на несколько жанров, таких как «Прачки», «Балы», натюрморты /рис. 1 / и/или пейзажи. В этом же периоде появляются работы и портреты на тему «Прогулки по кафе, садам» / рис. 2 /. Темы близки импрессионистскому подходу, они изображают быстро меняющийся внешний мир, изображая окружающую среду настолько ритмично, насколько это возможно, и выбираются такие секунды - впечатления, которые более подчеркивают движение и изменчивость.

С 1900-х годов в творчестве Гайфеджяна появились новые темы, которые наиболее ярко выразились в 1907–1909 годах в работе «Танцы», где представлен момент беззаботного развлечения. В многолюдной композиции, как это характерно для творчества Гайфеджяна, в его многофигурных композициях индивид не выпадает из общей группы, а воспринимается как часть общего содержания, не рассматривается отдельно, а растворяется в объединенном, становится групповым фактором, отдельным действием группового действия. Картины «Прогулка по саду», «Праздничный день», носят одинаковый характер, в которых его внимание сосредоточено на проблеме цвета. Кажется, что в таких работах сюжет становится средством выражения художественных идей, колорит становится первичным, цветовые эффекты становятся резкими, подчеркнутым случаем, которым художник уделяет особое внимание и значение, даже часто намеренно нарушая графическую точность, он подвергает композицию цветным играм. Следует отметить, что эта тенденция была типичной для импрессионистов в целом, постимпрессионистов, которые развивались на этой основе, и особенно для русских и армянских художников, которые придерживались этой линии. Глядя на эти работы, можно предположить, что цель была в основном оправдана, то есть художественный уровень находится на высоте, а картина воспринимается как чисто элемент эстетики живописи.

Интересна серия декоративных пейзажей, которые являются этюдными, обобщенными и не изображают какого-либо конкретного места в природе. Они не выражают какой-либо момент времени, какой-либо преобразование природы, не пробуждают в человеке никаких чувств, настроений, связанных с тем или иным явлением, происходящим в природе, будь то лирический, эпический или романтический образ. Эти пейзажи, просто впечатляющие по цветовым линиям, они очень приятны для глаз, следовательно, они так или иначе служили способом для воплощения различных художественных изображений, которые рождались в воображении художника. За декоративными пейзажами следует серия так называемых декоративных мотивов, созданная в 1910 году во время творческой работы в Москве [3]. Художник называет серию так, но по стилю исполнения они более декоративно импрессионистические. Каждый из этих мотивов примечателен, у каждого из них есть свое собственное название и приблизительное содержание, например, на улице, в парке, в маскараде, в саду и так далее. Придавая приоритет декоративным мотивам декоративным эффектам, фактически игнорируя их содержание, они косвенно служат целям художественных задач. Оставляя в стороне вопрос современности содержания, следует отметить, что эти произведения выполнены художественными средствами, достойными внимания. Существует определенная близость к пейзажам представителей рококо 18 - ого века, в частности к искусству Ватто, которая вероятно отражается в цветовом принципе, тонком чувстве цвета, прозрачности цвета и легкости сюжета.

Из этой серии работы «В парке» и «В саду», которые выделяются убедительным изображением органического единства человека и природы, сохранением относительных размеров, массового действия, с разноцветным, контрастным, но единым колоритом, с гармоничным разнообразием теплых и прохладных цветов, с логическими сочетаниями света и тени.

На фоне деревьев изображены три пышных, красиво одетых женщин, стоящих лицом к лицу, разговаривающие. Изобразив их в больших размерах, художник имел возможность более четко показать формы их тел и лица своих. Эти женщины, нарисованные по впечатлению или по памяти, несмотря на смутные очертания их тел, кажутся живыми, подвижными, оживленными. Изображение полностью нарисовано мелкими тканями, свойство материала практически исчезло, тела женщин в широких женских платьях словно не заметны, но с помощью цветных пятен удалось сохранить их реальное впечатление. «Бал» - один из тех произведений, в котором импрессионистическая форма рисования достигает своей наибольшей выразительности. Цель здесь не в том, чтобы разделить людей, создать индивидуальных персонажей. По усмотрению импрессиониста Гайфеджян изображает людей с общими группами, примерными формами, и цветными пятнами.

Несмотря на отличающийся цветовой разнообразие, изображение воспринимается единством колорита, в котором преобладают теплые цвета: красный, желтый, оранжевый, охры, лишь в некоторых местах появляются сине-фиолетовые пятна, которые подчеркивают цветовой контраст, привлекают внимание к работе. [4] «Бал» выполнен с тонким импрессионистским чувством, но метод, использованный по отношению к отдельным частям, все еще декоративный. Здесь недостаточны чистота теневых цветов, наличие взаимно дополнительных цветов, сочетание теплых и холодных цветов в условиях света и тени. Однако образ, можно назвать гармонией разноцветных цветочных пятен, что создает некое сказочное настроение. По общему впечатлению это бал, которое создает настроение, момент беззаботного, красивого, гармоничного наслаждения. Доминирующие темы творчества Гайфеджяна в 1907-1910 гг. связаны с событиями, происходящими в кафе, тавернах, балах, героями которых являются дворяне или простые люди [5]. Конечно, художник критиковал каждый инцидент в обществе, но в то же время подход Гайфеджяна был вовсе не критикующим, а скорее лирическим.

В «Бал» - е представлен случайный мимолетный момент из жизни представителей благородного класса, который воспринят как легкий мгновенный, словно импрессионистический, с впечатлением. Композиция картины фрагментарна, хотя персонажи конкретные, но не индивидуальные. Изображая их залитыми светом, художник больше внимания уделял подчеркиванию впечатлений от света и тени, их психологические выражения сдержаны. Фиолетовый и зеленый цвета звучат более интенсивно, но не активно. Вот почему платья воспринимаются как слегка бледные [6]:

В 1912-1913 годах были созданы наиболее ценные произведения Гайфеджяна, выполненные в импрессионистском духе. По-видимому, что-то помешало Гайфеджяна добиться ясности, прозрачности, чистоты оттенков импрессионистического колорита, свойства создания воздушной иллюзии, того, что импрессионисты видели в условиях солнечного света во время изменений, происходящих в колорите. Кажется, что одним из препятствий было влияние Судейкина и Ягулова, чье театральное-декоративное мировоззрение оказало влияние на творчество Гайфеджяна. Стоит упомянуть некоторые из работ тех лет, начало характеризуется автопортретами, дошедшие до нас в трех вариантах. Это были первые попытки художника в жанре портрета.

Постимпрессионистские влияния наиболее очевидны в повседневных изображениях. Именно в этом жанре его художественный и колористический вкус достигал своего наиболее очевидного проявления.

Получив образование в России, Гайфеджян приблизился к принципам европейского искусства из числа творческих деятелей с русскими прогрессивными взглядами и русской культуры. Взгляды Сезанна, с определенным преобразованием, вошли в художественную жизнь группировок «Голубая роза» и «Бубновый валет» формируя их эстетический вкус. Признавая, что взгляды Сезанна были наиболее влиятельными в

русской живописи XX в., следует отметить, что в случае Гайфеджяна мы имеем дело главным образом с влиянием, пришедшим из Тулуз-Лотрека, очевиден благородный, артистичный художественный вкус, тонкие и плавные разработки форм, культура ощущения восточной линии, рациональная организация установки и глубоко воздействующий слой чувственности.

Картины Ваграма Гайфеджяна с их очень эмоциональными решениями больше напоминают импрессионистский подход.

Картины Ваграма Гайфеджяна, с их строго эмоциональными решениями, больше напоминают импрессионистский подход, а с артистизмом и тонким вкусом художника, они приближаются к эстетике Тулуз-Лотрека, к бесконечной возможности «диалога» с холстом.

Декоративные обобщения и продуманные цветовые разработки углубляют эмоциональное, чувственное и чувствительное впечатление, полученное от его картин.



**Рис. 1.** Автопортрет



**Рис. 2.** В парке



**Рис. 3.** Бал



**Рис.4.** После бала

### Список литературы

1. Кто есть, кто. армяне (биографическая энциклопедия: в двух томах), Ред. комитет РА: Н. М. Айвазян (главный редактор) - другие, Ереван, Издательство Армянской Энциклопедии, Н.1, Абалян-Гушян, 2005, с. 98.
2. Генрик Игитян, Тихий гений - Ваграм Гайфеджян, Арагаст, 2004, стр 19.
3. Рубен Адалян, В мире Ваграма Гайфеджяна, Арагаст, 2004, стр. 41.
4. Николай Котанджян, Творчество любого художника, автобиография, Арагаст, 2004, стр. 7.
5. Мамулов С.С. Армения в Грузии. Книга вторая. М., 2002, с. 33.
6. Мамулов С.С. Армения в Грузии. Книга вторая. М., 2002, с. 17

УДК 502.55

## Обзор биоразлагаемых полимеров для производства древесно-полимерных композиционных материалов

Багаутдинов А.

Казанский национальный исследовательский технологический университет

*Научный руководитель – Сабирова Г.А., ассистент кафедры архитектуры и дизайна изделий из древесины, Казанский национальный исследовательский технологический университет*

В статье представлен обзор биоразлагаемых полимеров, используемых для производства композиционных материалов. Наибольшее применение в упаковочной, медицинской, автомобильной и других промышленности нашли полилактид, полигидроксиалканоаты и термопластичный крахмал, которые обладают привлекательными физико-механическими и эксплуатационными характеристиками. В связи с высокой стоимостью изделий из данных биополимеров, в последнее время развитие получило производство полимерных композитов с введением наполнителей.

Ключевые слова: древесно-полимерный композит, биоразлагаемый полимер, полилактид, полигидроксиалканоаты, термопластичный крахмал, наполнитель, физико-механические свойства.

Древесно-полимерные композиты представляют собой материалы, состоящие, как правило, из трех компонентов: полимерной матрицы, древесного наполнителя и специальных добавок, улучшающих технологические и прочие свойства композиций. Наиболее распространенными полимерными матрицами, используемыми для производства изделий из ДПК, являются полипропилен (ПП), полиэтилен (ПЕ) и поливинилхлорид (ПВХ). В качестве наполнителя используется древесина хвойных, лиственных и смешанных пород в виде частиц и волокон. Для снижения себестоимости продукции ДПК производят с высоким содержанием древесного наполнителя от 40 до 60 мас. %. Введение добавок, таких как пластификаторы, смазки, антиоксиданты, антипирены и пр., способствует улучшению целого комплекса свойств композитов [1].

На сегодняшний день в связи с экологической обстановкой в мире большое внимание уделяется получению биоразлагаемых полимеров и ДПК на их основе, которые могут быстро распадаться и легко перерабатываться микроорганизмами почвы, не нанося вред окружающей среде. Биополимеры могут быть синтезированы из возобновляемых источников, например, кукурузы, сахарного тростника (полилактид (PLA)), микроорганизмами (полигидроксиалканоаты, PHA) и из не возобновляемых источников – нефти (синтетические полиэфиры (PLA посредством химического синтеза и поликапролактон (PCL)). К одним из ведущих предприятий, производящих продукцию из биоразлагаемых полимеров, относятся: Plantic Technologies Limited (пластиковая упаковка из крахмала), BioPak (столовые приборы из крахмала), GreenGood (пищевые контейнеры на основе PLA) [2].

PLA представляет собой биоразлагаемый алифатический полиэфир, который широко используется в упаковочной, медицинской и автомобильной промышленности. Мономер – молочную кислоту – получают ферментативным брожением сахарозы, декстрозы и других растительных продуктов, содержащих полисахариды. Изделия из PLA отличаются привлекательным внешним видом, прозрачностью, высокими показателями механических и барьерных свойств, а также они устойчивы к действию

ультрафиолета, плохо воспламеняются и горят с малым выделением дыма. Полилактид возможно перерабатывать всеми методами, применяемыми для переработки термопластов: литье под давлением, экструзионное формование, выдувное формование, экструзионное вспенивание и т. д. Из PLA изготавливают одноразовую посуду, упаковку для пищевых продуктов и косметики, имплантаты для медицины, бутылки для молока, соков, воды, но не газированных напитков, т. к. PLA пропускает углекислый газ. Из полилактида также изготавливают игрушки, корпуса сотовых телефонов, компьютерные мышки и ткани. Изделия из PLA при компостировании полностью разлагаются на воду и углекислый газ за период 20-90 дней [3].

РНА представляют собой семейство сложных полиэфигов, которые синтезируются более чем 300 видами бактерий в качестве внутриклеточного запасного вещества при культивировании в определенных условиях питания и окружения (обычно при ограничении азота, серы, фосфора, кислорода или магния). К микроорганизмам, синтезируемым РНА, относятся некоторые Archaea и определенные грамположительные и грамотрицательные бактерии. РНА устойчивы к ультрафиолету, стабильны в водной среде, поддаются биологическому разложению в морской воде, почве, в средах компостирования и переработки отходов. Так в компосте при влажности 85 % и температуре от 20 до 60 °С они разрушают на воду и углекислый газ за период в 7-10 недель. Сферы применения РНА также разнообразны: из них производят упаковочные материалы, предметы домашнего обихода, в медицинской промышленности используют в качестве шовных и перевязочных материалов, а также для систем доставки лекарственных средств [4].

Термопластичный крахмал (TPS) в настоящее время является одним из приоритетных направлений исследований для получения относительно дешевых биоразлагаемых материалов. Крахмал – это природный полисахарид, который можно получить из таких культур, как: картофель, маниока, пшеница и кукуруза. Переработка крахмала – сложная задача, т. к. он не является истинным термопластом, однако при наличии пластификатора (глицерин, вода, сорбитол и др.) при температуре в диапазоне от 90 до 180 °С и сдвиге он плавится и разжижается, позволяя его перерабатывать на литьевом, экструзионном и раздувном оборудовании, применяемым для синтетических пластмасс. TPS характеризуется сильной гидрофильностью, довольно плохими показателями механических свойств и заметными изменениями его свойств после переработки, однако он все же нашел применение в некоторых сферах рынка. Так, из крахмала изготавливают поддоны для пищевых продуктов, пленки, пенопластовые упаковочные материалы, столовые приборы и сетки для овощей и фруктов. Изделия на основе крахмала отличаются высокой экологичностью и способностью разрушаться в компосте при 30 °С в течение 2 месяцев [5].

Сравнительные показатели физико-механических свойств полимеров представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Физико-механические свойства полимеров

Параметр	PP	PE	ПВХ	PLA	РНА	PCL
Плотность, г/см <sup>3</sup>	0,90-0,91	0,94-0,96	1,35-1,43	1,23-1,25	1,10-1,25	1,11-1,15
Температура плавления, °С	105-135	160	150-220	173-178	170-180	59-64
Температура стеклования, °С	-14...-6	-50...-120	105	45-60	5 ...-55	-65...-60
Температура размягчения, °С	160	127	80	50	50	45
Прочность на изгиб, МПа	67	20-40	103	55,3	55	95

Прочность на разрыв, МПа	28-40	18-32	71	21-60	40	21-42
Влагопоглощение, %	0,01-0,1	0,01	0,03	0,5-50	0,5-50	1

Также для производства биоразлагаемых композиционных материалов на основе природных полимеров используются и другие природные полисахариды: целлюлоза, хитин, хитозан. Полимеры, полученные посредством взаимодействия целлюлозы с эпоксидным соединением и ангидридами дикарбоновых кислот, полностью деструктурируют в компосте за 4 недели. Из них производят бутылки, одноразовую посуду, пленки для мульчирования и др. Из тройной композиции (хитозан, микроцеллюлозное волокно и желатин) получают пленки с повышенными показателями прочности, способные разлагаться микроорганизмами при захоронении в почву. Они применяются для упаковки, изготовления подносов и т. д. Пищевую упаковку производят также из природного белка – цеина.

На сегодняшний день биоразлагаемые полимерные материалы из природного сырья не могут конкурировать с традиционными полимерами по причине высокой стоимости. Также введение дорогих биоразлагающих добавок приводит к удорожанию продукции и из традиционных полимеров. Одним из способов снижения цены является добавление в состав композита наполнителя в виде древесной муки, опилок или щепы. По сравнению с традиционными неорганическими наполнителями (стекловолокно, керамика) древесный наполнитель является дешевым, легким, доступным, биоразлагаемым. В России наиболее широкое применение в качестве наполнителя для ДПК получила древесная мука – порошкообразная древесина размером фракций от 0,04 до 0,3 мм, получаемая путем измельчения на мельницах отходов обработки древесины.

### Список литературы

1. Бондалетова, Л.И. Полимерные композиционные материалы [Текст]/ Л.И. Бондалетова, В.Г. Бондалетов. – Томск: Томский политехнический ун-т, 2013. – 117 с.
2. Chan, C.M. Composites of Wood and Biodegradable Thermoplastics: A Review [Текст] / C.M. Chan, L.-J. Vandi, S. Pratt, P. Halley, D. Richardson, A. Werker, B. Laycock // Polymer Reviews. 2018. – №. 58. – Pp. 444-494.
3. Илалова, А.Ф. Экспериментальные исследования биоразлагаемых свойств, древесно-наполненных композиционных материалов [Текст]/ А.Ф. Илалова, Г.А. Талипова, Г.Ф. Илалова // World scientific discoveries-2019: сб. науч. тр. / ООО «Западно-Сибирский научный центр». – Кемерово, 2019. – С. 78-81.
4. Волова, Т.Г. Полиоксиалканоаты (ПОА) – биоразрушаемые полимеры для медицины [Текст]/ Т.Г. Волова, В.И. Севастьянов, Е.И. Шишацкая. – Новосибирск: Издательство СО РАН, 2003. – 330 с.
5. Колпакова, В.В. Совершенствование технологии применения термопластичного крахмала для биоразлагаемой полимерной пленки [Текст]/ В.В. Колпакова, И.С. Усачев, А.С. Сарджвеладзе, Д.А. Соломин, В.В. Ананьев, И.Ю. Васильев // Пищевая промышленность. Москва, 2017. – С. 34-38.

УДК 336.71

## Управление процентным риском в финансовом посредничестве (на примере ОАО "Белагропромбанк")

Бартош Ю.В.

Полесский государственный университет

*Научный руководитель – Петрукович Н.Г., доцент, к.э.н., доцент, Полесский государственный университет*

В настоящее время главным направлением повышения эффективности работы банка является совершенствование его управления в целом. К такому управлению, в первую очередь, относится управление процентным риском. Именно от качественного управления им зависит сегодня конкурентоспособность и стабильность деятельности банка.

Ключевые слова: Процентный риск, GAP-анализ, Метод дюрации, Имитационное моделирование

На сегодняшний день одним из основных источников риска для любого финансового инструмента является риск изменения рыночных процентных ставок, или процентный риск – вероятность финансовых потерь в связи с изменением ставок процента на рынке в течение определенного времени. Поскольку динамику процентных ставок сложно прогнозировать и им присуща изменчивость, процентный риск значительно возрастает и превращается в главный источник банковского риска вообще. Риск – неотъемлемая составляющая человеческой жизни. Он порождается неопределенностью, отсутствием достаточно полной информации о событии или явлении и невозможностью прогнозировать развитие событий. Риск возникает тогда, когда решение выбирается из нескольких возможных вариантов и нет уверенности, что оно эффективнее. Процентный риск следует рассматривать как неотъемлемый элемент процесса существования банка на рынке. Фактически, если основной целью функционирования банка является максимизация прибыли, эта прибыль является вознаграждением за удачно взятый на себя риск.

Для целей измерения процентного риска в международной банковской практике традиционно применяются два основных способа: составление графиков изменения стоимости позиций и имитационное моделирование.

Наиболее простым способом измерения процентного риска банковского портфеля является составление графика изменения стоимости позиций, который распределяет активы, пассивы, внебалансовые требования и обязательства, чувствительные к изменению процентной ставки, по предварительно определенным временным интервалам (диапазнам) в соответствии со сроками, оставшимися до их погашения (в случае фиксированной ставки) или до следующего пересмотра процентной ставки (в случае плавающей ставки).

При составлении графиков изменения процентных ставок может применяться метод "погашения" или метод "продолжительности".

В соответствии с Письмом Национального банка Республики Беларусь от 15.04.2008 № 23-14/45 (с изм. от 28.12.2017) "О совершенствовании управления процентным риском в банках", кредитная организация может использовать любые общепринятые в мировой практике методы измерения процентного риска, к числу которых относятся:

- GAP-анализ;

- метод дюрации;
- имитационные модели.

Управление процентным риском осуществляется в соответствии с Положением об управлении процентным риском в ОАО "Белагропромбанк", утвержденным решением Правления банка от 22.09.2014, протокол № 66.

Значительная часть доходов банка относится к процентным доходам, а именно доходам от платного размещения собственных средств банка и привлеченных средств. Это доходы от предоставления кредитов клиентам или от размещения временно свободных денежных средств в Национальном банке и коммерческих банках, процентные доходы от вложений в долговые обязательства, доходы от различных операций. В таблице 1 рассмотрим динамику чистого процентного дохода ОАО "Белагропромбанк" за 2017-2019 гг.

**Таблица 1** – Динамика чистого процентного дохода ОАО "Белагропромбанк" за 2017-2019 гг.

Наименование показателя	2017	2018	2019	Отклонение (+/-)		Темп роста (снижения), %	
				2017 к 2016	2018 к 2017	2017 к 2016	2018 к 2017
Процентные доходы	841 754	680 853	709 409	-160 901	28 556	80,89	104,19
Процентные расходы	417 128	332 879	349 816	-84 249	16 937	79,80	105,09
Чистые процентные доходы	424 626	347 974	359 593	-76 652	11 619	81,95	103,34

Примечание – Источник [2]

Анализируя таблицу 2.1, отметим, что в 2019 году чистые процентные доходы составили 359 593 тыс. руб., по сравнению с соответствующим периодом прошлого года увеличилась на 11 619 тыс. руб., или на 3,3 %. Процентные доходы в структуре доходов банка занимают 21,2 % и составили 709 409 тыс. руб., по сравнению с соответствующим периодом прошлого года увеличились на 28 556 тыс. руб., или на 4,2 %. Процентные расходы в структуре расходов банка – 10,6 % и составили 349 816 тыс. руб., по сравнению с соответствующим периодом прошлого года увеличились на 16 937 тыс. руб., или на 5,1 %.

Что касается 2018 года чистые процентные доходы составили 347 974 тыс. руб., по сравнению с 2017 годом уменьшилась на 76 652 тыс. руб., или на 18,1 %. Процентные доходы в структуре доходов банка занимают 22,1 % и составили 680 853 тыс. руб., по сравнению с 2017 годом уменьшились на 160 901 тыс. руб., или на 19,1 %. Процентные расходы в структуре расходов банка – 11,0 % и составили 332 879 тыс. руб., по сравнению с соответствующим периодом прошлого года уменьшились на 84 249 тыс. руб., или на 20,2 %.

Анализ чувствительности и оценка подверженности банка процентному риску производится на основании данных формы 28216 "Отчет о позициях банковского и торгового портфеля, чувствительных к изменению процентной ставки" по состоянию на 01.01.2019 и на 01.01.2020 на основании ГЭП-анализа на годовом горизонте.

Анализ чувствительности представляет эффект влияния на чистый процентный доход банка за один год в результате увеличения (уменьшения) на 1 п.п. процентных ставок, действующих на отчетную дату. При этом используются следующие допущения: изменения происходят в начале финансового года, в расчет принимаются только

требования и обязательства, чувствительные к изменению ставок, прочие факторы считаются неизменными.

На основе формы 28216 "Отчет о позициях банковского и торгового портфеля, чувствительных к изменению процентной ставки" проанализируем информацию по структуре активов и обязательств в зависимости от срока изменения процентной ставки в разрезе национальной и иностранной валюты на 01.01.2020 соответственно.

**Таблица 2** – Расчет процентного риска с использованием ГЭП-анализа на 01.01.2020, тыс. руб.

Наименование показателя	Периоды, оставшиеся до даты погашения (изменения процентной ставки), активов и пассивов				Всего
	до 30 дней	от 31 до 90 дней	от 91 до 180 дней	от 181 до 1 года	
<b>1. Белорусские рубли</b>					
1.1 Разрыв (ГЭП), абсолютный	1 061 919,00	(219 238,90)	(31 975,70)	4 287,30	
1.2 Накопленный (кумулятивный) разрыв	1 061 919,00	842 680,10	810 704,40	814 991,70	
изменение процентной ставки на					
+1,0%	10 176,70	(1 827,00)	(199,80)	10,70	8 160,60
-1,0%	(10 176,70)	1 827,00	199,80	(10,70)	(8 160,60)
<b>2. Иностранная валюта</b>					
2.1 Разрыв (ГЭП), абсолютный	(719 601,10)	(159 510,50)	(322 462,00)	(596 434,00)	
2.2 Накопленный (кумулятивный) разрыв	(719 601,10)	(879 111,60)	(1 201 573,60)	(1 798 007,60)	
изменение процентной ставки на					
+1,0%	(6 896,20)	(1 329,30)	(2 015,40)	(1 491,10)	(11 732,00)
-1,0%	6 896,20	1 329,30	2 015,40	1 491,10	11 732,00

Примечание – Источник [2]/

По состоянию на 01.01.2020 изменение процентных ставок на 1 п.п. привело к изменению чистого процентного дохода на 3 571 тыс. руб., что составляет 0,19 % от нормативного капитала банка. По состоянию на 01.01.2019 изменение чистого процентного дохода составляло 9 029 тыс. руб. или 0,51 % от нормативного капитала банка.

В течение 2019 года среднеквартальное значение договорной чистой процентной маржи соответствовало ее целевому уровню.

По итогам 2019 года на основании балльно-весовой методики процентному риску банковского портфеля присвоен средний уровень риска.

Анализ концентрации процентного риска торгового портфеля осуществляется посредством анализа торгового портфеля банка в разрезе контрагентов-эмитентов. На 01.01.2020 года торговый портфель банка был представлен как долевыми инструментами, так и долговыми инструментами – ценными бумагами облигации федерального займа Министерства финансов Российской Федерации в сумме 335 962,8 тыс. рос. руб. или 11 437 тыс. руб., что составляет менее 5 % величины балансовых активов банка, и не учитывается в пруденциальной оценке достаточности нормативного капитала (в части процентного риска торгового портфеля).

В целях осуществления анализа чувствительности к процентному риску торгового портфеля банком осуществлено его стресс-тестирование в рамках комплексного стресс-теста. Снижение котировки по долговым инструментам, входящим в торговый портфель банка, на 10 % способно оказать отрицательное влияние на финансовый результат банка в размере 38,0 млн. росс. руб. или 1 250 тыс. руб.

По итогам 2019 года на основании балльно-весовой методики оценки процентному риску торгового портфеля присвоен низкий уровень риска.

Таким образом, анализ чувствительности и оценка подверженности банка процентному риску производится на основании данных формы 28216 "Отчет о позициях банковского и торгового портфеля, чувствительных к изменению процентной ставки" по состоянию на конец отчетного периода на основании ГЭП-анализа на годовом горизонте. Дополнительно банк осуществляет стресс-тестирование процентного риска на основании данных Графика переоценки активов и пассивов с оценкой влияния на финансовый результат банка от моделируемого изменения процентных ставок с учетом сроков погашения активов и пассивов. По итогам 2019 года на основании балльно-весовой методики оценки процентному риску торгового портфеля присвоен низкий уровень риска.

Для целей обеспечения устойчивого и эффективного функционирования всей системы управления процентным риском в ОАО "Белагропромбанк" на постоянной основе рекомендуется осуществлять мероприятия по развитию риск-культуры, основными задачами которой являются:

- получение сотрудниками ОАО "Белагропромбанк" знаний и навыков в сфере управления процентным риском посредством систематического обучения;
- правильное использование руководителями и сотрудниками инструментов управления процентным риском в повседневной деятельности;
- формирование у сотрудников ОАО "Белагропромбанк" навыков правильного и своевременного применения инструментов управления процентным риском;
- открытые и активные коммуникации в рамках ОАО "Белагропромбанк" о ценностях и принципах риск-культуры;
- информирование сотрудниками о фактах нарушений по действующим в банке каналам связи;
- раскрытие банком информации о нарушениях в публичной отчетности и по запросу уполномоченных органов.

Таким образом, в целом ОАО "Белагропромбанк" придерживается политики, направленной на минимизацию дисбаланса активов и пассивов, чувствительных к изменению процентных ставок, по группам срочности с учетом прогнозируемых тенденций на денежных рынках. К управлению процентным риском применяется системный подход, и оно интегрировано в систему внутреннего контроля банка. Процесс управления процентным риском в банке осуществляется комплексно, т.е. банк консолидирует свою деятельность и управляет рисками, включая филиалы.

## Список литературы

1. Анализ банковской деятельности: Учебник / А Н Герасимович, М Д Алексеенко, И М Парасий-Вергуненко и др. Под ред А Н Герасимовича - М.: Финансы и статистика, 2004 - 599 с

2. Сайт ОАО "Белагропромбанк" [Электронный ресурс] / – Минск, 2000 – Режим доступа: [https://www.belapb.by/cms/images/%20за%202019%20год%20\(сайт\).pdf](https://www.belapb.by/cms/images/%20за%202019%20год%20(сайт).pdf).

УДК 001

## «Features of management accounting in construction organizations»

Беркимбаева М.У.

Университет международного бизнеса

*Научный руководитель – Досманбетова М.С., PhD, доцент Университета международного бизнеса, Университет международного бизнеса.*

This article analyzes the problems of managerial cost accounting and calculating the cost of construction and installation work in construction organizations. The main generally accepted methods of cost accounting and costing of products (services/works) were reviewed and analyzed, and the most appropriate method of cost accounting and costing was established for the construction business. Further, the selected method was offered improvement options for the most accurate understanding of the value of all costs in the context of a specific construction object.

Keywords: construction, construction and installation work, costs, calculation, cost, management accounting.

Economic, migration, and demographic processes (especially in cities) are a strong engine for the growth of the construction industry in the economy. In construction, accounting, cost control and monitoring are the most important components of a business.

The primary task of the management cost accounting system in a construction company is to calculate the cost of construction and installation work. The cost of construction work is a monetary set of costs associated with the use of raw materials, materials, parts, fuel, machinery, labor, and other costs associated with the implementation of construction works and their implementation.

For the management staff of the organization, reliable information about the structure of the cost of each individual type of work is necessary, since the sales price is formed based on the values of production costs.

The calculation method should contain data on the basis of which decisions will be made on such management tasks as the formation of the optimal market price for construction and installation work, the feasibility and payback of a construction order [1].

The procedure for organizing management accounting of costs in a construction company is based on the grouping of costs into direct and indirect, basic and overhead, variable and constant, production and non-production. There are a number of methods for cost accounting and calculating the cost of construction work. the organization chooses the method based on the specifics of construction work.

A common method of cost accounting in construction and calculating the cost of construction work is the custom method, where the object of accounting is a specific individual order, for which a contract is concluded with the client-customer. The cost of an order consists of production costs from the day of opening until the day when the work is completed and the order is closed. The principle of the order-by-order method is that all direct costs are accounted for in the context of established calculation items for individual orders for construction work, and the remaining costs are accounted for at their places of origin and included in the cost according to the selected distribution method.

The main difference between calculating full and partial cost is the rate at which indirect costs are included in the cost. Calculating the full cost price includes all costs related to the

execution and implementation of construction and installation works. The full cost price includes both direct (material, labor costs, costs of renting machines and mechanisms) and indirect costs of the organization. The method of calculating the total cost of construction is aimed at verifying the validity of existing prices and calculating the profitability of individual construction projects. Indirect costs include General production and General economic expenses that cannot be attributed to a specific construction project (order). Indirect costs are allocated to individual types of work according to the chosen method (for example, in proportion to material costs). But the main question is not to correctly distribute indirect costs between the objects of calculation and calculate the cost of individual construction works, but to choose a distribution method that would be able to show the real nature of the relationship between the distributed costs and the objects to which these costs are attributed. The main difficulty lies in the diverse nature of indirect costs. Using a single method of allocating indirect costs does not take into account their nature, cause of occurrence, and heterogeneity, and as a result distorts the final cost of construction work, and therefore is impractical. Grouping indirect costs by accounting objects with subsequent distribution of each group on an individual basis increases the reliability of calculation calculations, but increases the labor intensity of accounting [2].

The ABC (activity-based costing) method of cost accounting is gaining popularity in construction, the translation of which means operational calculation or functional cost accounting. This method is used to confirm prices by using an updated calculation of the total cost of construction work and analysis of profitability; to reduce costs; and budgeting. The ABC method allows you to select a particular operation (work) as a separate object of cost accounting, calculate its cost and analyze its financial result. The ABC method helps you gather information to make a decision on how to perform certain works on your own or to attract another contractor who specializes in this type of work (for example, a construction firm builds a house and hires another organization to put Windows). This method groups indirect costs based on the relationship to certain types of work, and determines the cost carriers for each group. The advantage of the ABC method is that it is a kind of management lever (it controls and analyzes costs in the context of each individual construction work, which allows you to make the right management decisions). The only drawback of this method is the excessive complexity of accounting and calculation, however, in our opinion, modern programs significantly optimize the calculation processes, so this disadvantage can be omitted.

Today, there are many methods for allocating and redistributing costs, so accountants must first choose the main (priority) goal of management accounting. Based on the selected goal, the Manager chooses the optimal calculation system that will be used to distribute costs: traditional with a single-stage cost distribution or the ABC method with a multi-stage cost distribution.

The ABC method guarantees a more reliable calculation of the cost of certain construction work, but this requires painstaking labor-intensive accounting. With a small share of indirect costs or their obvious connection with certain construction works, the use of ABC is impractical, in addition, quite often managers do not require high accuracy to information about costs for objects, they need approximate calculations (since production volumes and monetary turnover are quite high in construction). When calculating approximate values (amounts), it is necessary to observe the principle of materiality of information about indirect costs when choosing the method of their distribution.

A common method of calculating the cost of construction is also the "direct-costing" method, the essence of which is to divide costs into fixed and variable (this method calculates the incomplete cost). The distinctive feature of the direct - costing method from calculating the full cost is its relation to fixed expenses. When calculating variable costs, fixed General production and General economic expenses are excluded from calculations. When using the "direct-costing" method, the margin profit is calculated, which is the difference between sales

revenue and variable costs for the production of sold products. The margin approach can be widely used in making operational management decisions and in pricing. This method also affects inventory estimates and profit margins. Since fixed expenses are considered as periodic and are written off immediately to reduce profit, they do not participate in the assessment of work in progress and finished products, and therefore are not reflected in the balance sheet of the organization. In this case, the profit in the corresponding period will also be less by the amount of constant General production and General economic expenses. The disadvantage of this method is the difficulty in dividing costs into variables and constants, ignoring possible changes in fixed costs with significant deviations in production volumes.

In our opinion, the most optimal method of cost accounting for construction is the ABC method, since it provides more reliable detailed information about costs. The calculation of the cost of an apartment/installation work from the General complex will be most accurate using ABC.

However, the theory of the ABC method does not provide precise recommendations on how to allocate calculation objects at intermediate stages of the production process. So, as objects of calculation are called: type of activity, action, function, operation, processes, cost carriers. The theoretical basis of cost calculation methods available in modern science is not sufficient for solving applied economic problems, namely, definitions of these terms do not allow us to clearly distinguish the concepts, which leads to difficulties in applying theoretical developments in practice. There is a problem: how to allocate the calculation objects in the construction company's activities in such a way that the cost information obtained within such objects allows you to solve problems and estimate the costs of creating certain consumer properties of the product. From the point of view of construction production technology, the process can be divided into stages, each of which is a homogeneous physical process, at the output of which an intermediate product appears. The condition of uniformity of the process is necessary for the purposes of control and allocation of areas of responsibility in the construction management system. This process can be called a technological stage. The set of technological stages for construction production is a technological route. However, splitting the process to the level of the technological stage is not enough to analyze the relationship between the volume of production and costs, since there are technological operations within the technological stage in which the nature of the consumption of production resources is different. Those operations that have the result of economic activity (intermediate or final) at the output of the process are called basic (technological). Those operations that do not have a result at the output of the process, but are aimed at providing the main operations, are called maintenance operations. In basic operations, the relationship between the volume of production and the consumption of production resources is objective and can be formalized as a continuous function. From the point of view of classification of costs in relation to the volume of production, the expenditure of resources in such operations must be attributed to variable costs. The number of auxiliary operations depends not only on objective factors, but also on subjective ones, such as the organization of the production process (for example, on the distribution of production tasks between departments, on the qualification of labor resources, on the volume of batches of products). As a result of subjective factors, the relationship between the expenditure of resources in the process of auxiliary operations and the volume of production can not be formalized as a continuous function. As a function of the dependence of costs on the volume of production, such operations form fixed costs.

For different levels of management in a construction organization, information about the cost of construction work obtained in different cost accounting systems is required. For a complete accurate analysis, you may need information about the full and reduced cost of production at the same time. Thus, if a certain cost accounting system does not provide all the necessary information about costs to the management of the organization, it is useful to use an

integrated system based on different approaches to cost accounting and providing more comprehensive information about costs. Thus, calculating the cost of construction products by any method requires detailed cost accounting for various analytical features.

Specific features of management accounting in construction organizations are explained by the specifics of the industry: the duration and uniqueness of projects, numerous stages of project approval, the need to make estimates, etc. [3]. The most basic characteristic of the construction business is the duration of construction production, which usually covers more than one reporting period. The process of forming the construction budget should be associated with design and estimate activities [4]. This is primarily reflected in the composition of budget items and the method of planning them.

Like any system, the management accounting system should be based on the following basic principles: scientific character, effectiveness of results, hierarchy of goals, objectivity of generated information, comprehensiveness and systematic control functions [5].

Currently, there are no guidelines for management accounting in construction organizations. The conducted research confirms the fact that largest and medium-sized construction and installation organizations need to develop methodological recommendations for the organization of management accounting, covering all financial and production activities of the construction company, all its production processes [6,7,8].

In the Republic of Kazakhstan, accounting in a construction organization is regulated by International financial reporting standard (IFRS) No. 11 "construction Contracts". The purpose of this standard is to establish how revenue and costs related to construction contracts are accounted for. This is due to the fact that the start date of construction production and the end date usually do not coincide and fall on different reporting periods.

This standard is only applied by contractors for the preparation and presentation of results for construction contracts in the financial statements. Organizations that carry out construction for their own needs, in the so-called economic way, do not apply this standard, since the costs of such construction are capitalized, and they do not receive income from the sale of construction products [9].

Construction organizations carry out their activities on the basis of appropriate licenses and contracts. Without a license, neither contractors nor subcontractors are allowed to carry out construction activities.

There is no doubt that the organization of management accounting at the enterprise is a rather expensive event. This means that creating a separate subsystem of management accounting will not be effective and economically justified in small construction organizations.

The creation of an effective subsystem of management accounting is associated with the implementation of certain measures to create conditions for the functioning of a construction company in accordance with the developed strategy for its development [10].

The decision on the management accounting procedure, approval of the program of measures for its maintenance is approved by the head of the construction company [11]. In order to make the right decision about creating or abandoning a management decision system, it is necessary to analyze the value of the management information that is planned to be generated, and compare it with the costs of creating and operating such a system. In other words, the level of efficiency of the management accounting subsystem in a construction company is measured by the level of usefulness of the information obtained with its help.

When creating a subsystem of management accounting in a particular construction organization, it is necessary to carry out a number of measures, the order of which in most cases it is important to note in the accounting policy of the construction organization. Examples of such measures can be: the use of appropriate synthetic and analytical accounts, the use of special registers, approval of various forms of internal reporting, etc. [12].

Most of the activities are recommendations in nature and the need for their implementation is determined by the decision makers to create a management accounting subsystem.

It follows from this that the function of the management subsystem is not only to calculate the indicators necessary for control, but also to form indicators that are used to control itself by performing special procedures.

An important principle of creating a subsystem of management accounting is the formation of information for comparing income and expenses for various centers of responsibility or segments of activity of a business entity.

Financial accounting data of a construction company, their reliability and validity directly affect the effectiveness of the management accounting subsystem.

Information obtained using the management accounting system should be available to all employees of the construction organization who need to use it to prepare, justify and make timely decisions. The results of management accounting must be obvious. The main indicators for evaluating its effectiveness are:

- complexity is determined by the nature and volume of work, the intensity of work, the qualifications of employees, and the impact of these circumstances on results;
- cost-effectiveness determined by the cost of creating and operating an internal control service;
- the level of influence of management accounting on the financial result and the degree of financial stability of the construction organization;
- efficiency, characterized by the ability to generate documented and reliable results with minimal time spent.

It is possible to distinguish the main principles of forming the cost of final products in capital construction:

- production orientation cost assumes inclusion of all costs associated with the organization's core business, i.e. development of design and estimate documentation in the production and sale of construction materials, execution stages of construction works;
- exclusion of intra-system profit from the cost of creating final construction products-means determining the real value of the cost of construction products, excluding the amount of profit included in the sale price for the transfer of construction materials and structures, performing construction and installation works and providing services;
- separation of current, capital and non-production costs;
- independence of attribution of costs to the cost price from the fact of payment;
- documenting costs-means that costs can only be recognized if they are properly documented.

The main function of management accounting is calculation. Based on the calculations made in the management accounting subsystem, you can choose various alternatives for solving a specific problem, choose the optimal one and promptly make effective management decisions. The components of the management accounting system are such types of business activities as procurement, production, financial, organizational and investment.

Management accounting structures are preceded by its concept, which in turn is shaped by its principles, goals, and functions. Since the definition of management accounting includes such concepts as accounting system, rationing, planning, analysis, it is logical to present the structure of management accounting in the form of blocks. The main blocks are budgeting and analysis of flexible budgets, cost accounting and calculation of production costs, preparation of information for making management decisions, etc.

Each of these blocks can be divided into components, for example, the block "cost Accounting and product cost calculation" can be represented as a tree of calculation systems. The Budgeting section, in turn, can be divided into preparing the operating budget, including

preparing a forecast profit and loss statement for operating activities and preparing the cash flow budget, investment budget, and balance sheet budget.

The existence of blocks can be separate or interconnected. So, the accounting system "standard-cost" can be a continuation and one of the landmarks of the first block and an integral part of the second. Break-even analysis is a special issue of the third block, without it it is difficult to optimize the sales program and production program, i.e. the first block. In addition, if information about fixed and variable expenses is constantly needed, the second block should include the direct-costing calculation system.

Thus, we can conclude that management accounting is a system of techniques closely related to the functional processes in the enterprise. Despite the fact that in practice organizations usually use separate elements of management accounting, it is important that these elements are combined into a single system focused on achieving the main result – improving the quality of management of the organization.

In our country, at all stages of the company's activity, accounting information was subject to such requirements as objectivity, reliability, timeliness and accuracy. At the present stage of management, compliance with these requirements alone is insufficient. In market conditions, the information provided by the accounting service must be of high quality, effective, and meet the needs of external and internal users of information. This means that accounting information should contain a minimum of indicators, but satisfy a maximum of users at different levels of management. The information must be significant, appropriate, and exclude unnecessary indicators. It is important that accounting information is generated with minimal time and effort.

As practice shows, the effectiveness of management decisions is directly dependent on the relevance, reliability and completeness of the information used.

## References

1. Ветрова М. Н., Гришанова С. В. Перспективы развития и современная система учета затрат // Актуальные проблемы экономики в условиях глобализации: матер. Международной научно- практической конференции – Ростов-на-Дону, 2010, р. 239-243.
2. Пошерстник Н. В., Мейксин М. С. Бухгалтерский учет в строительстве. СПб.: Издательский дом «Герда», 2009, р.592.
3. Крамер С. Aktuelles aus der Management Accounting Forschung // Controlling & – 2009. – № 53 (2), р.83-84.
4. Mary Heisz, Catherine M. Blake Mary-Anne Andrusyszyn. Multimedia and management accounting // Tech Trends. – 2000. – № 44 (1), р. 20-22.
5. Alexandra, Alexander B. The effect of accountability on management accountants' selection of information // Review of Managerial Science. – Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2014.
6. Pekka Ilmakunnas, Hannu Intangible investment in people and productivity // Journal of Productivity Analysis. – New York: Springer Science+Business Media, 2013.
7. Sidney J. Gray, Tony, Zhiwei L. Qingliang T. Earnings Management in Europe Post IFRS: Do Cultural Influences Persist? // Management International Review. – 2015.
8. Вахрушина М. А. Теория и практика бухгалтерского управленческого учета: дис. ... д-ра экон. наук: 00.12. – М., 2002, р. 405
9. Хорнгрен Ч., Фостер Дж., Датар Ш. Управленческий учет. – 10-е изд. – СПб.: Питер, 13 Титова Н. Л. Курс лекций по разработке управленческих решений. – М.: Инфра-М, 2005.
10. Ивашкевич В. Б. Бухгалтерский управленческий учет: учебник для вузов. – М.: Экономистъ, 2006.
11. Друри К. Управленческий и производственный учет: вводный курс. – 6-е изд., перераб. и доп.
12. М.: Юнити-Дана, 2007.

УДК 62

## Прибор для диагностики иннервации нервных отростков

Волосатова В.С.<sup>1</sup>, Коновалов Н.П.<sup>2</sup>, Егоров А.В.<sup>3</sup>

Научное общество «КАРБОН»<sup>1</sup>  
Иркутский Национальный Исследовательский Технический Университет, г. Иркутска.<sup>2</sup>  
Дорожная клиническая больница, г.Иркутск.<sup>3</sup>

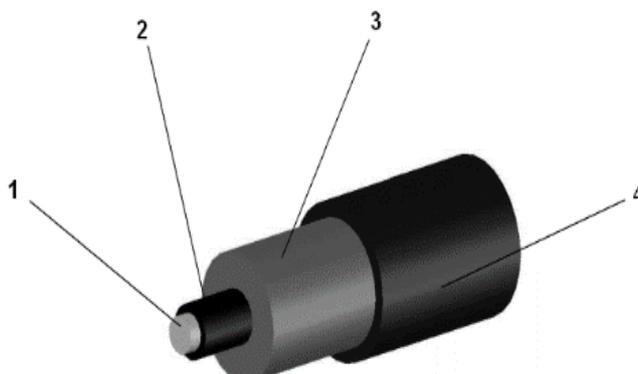
*Научный руководитель, НО «КАРБОН», д.т.н., профессор, зав. Кафедрой Физики, Иркутского Национального Исследовательского Технического Университета, г. Иркутск.*

В данной работе рассматривается проблема создания малоинвазивных приборов для диагностики иннервации, предложен авторский способ решения этой проблемы, а также представлено сравнение данного решения с аналогами. Работа выполнена методом поиска информации в сети Интернет и её последующего анализа.

Ключевые слова: электромиография; нанотехнологии; нейрохирургия; электроды

Актуальность исследований и разработок в этой области состоит в том, что в настоящее время для проведения качественного лечения различных заболеваний, в том числе заболеваний нервной системы, необходима высокоточная диагностика организма. Из вышесказанного вытекает следующая проблема: создание малоинвазивных приборов для диагностики иннервации с высокой точностью измерений.

Одним из решений проблемы может быть создание электрода для регистрации нервных импульсов (электронейромиографии) с использованием нано-материалов. Для повышения точности измерений сигнального электрода можно использовать высокопроводящую керамику с общей формулой GdBCO (рис.1), а для обеспечения прочности поместить ее внутрь многослойного углеродного нано-волокна диаметром около 500 нм (рис.1). В качестве диэлектрика использовать нитрид бора (на рис.1), он нетоксичен и имеет высокую твердость, близкую к алмазу. В качестве внешнего электрода можно применить нержавеющую сталь с инертным покрытием, содержащим нано-частицы нитрида титана и карбида кремния (рис.1). Такая конструкция повысит прочность и позволит изготавливать более тонкие электроды с внешним диаметром менее 0.3 мм.



1-GdBCO, 2- многослойное нано-волокно, 3- нитрид бора, 4- внешний электрод с покрытием.

Рис. 1. Модель электрода

Таким образом, была предложена идея создания электрода для диагностики иннервации нервных отростков, отличающегося от аналогов более высокой прочностью, точностью измерений и меньшим внешним диаметром иглы. Из минусов такого подхода можно выделить более высокую стоимость готового устройства из-за разнообразия используемых материалов и более сложная технология изготовления по сравнению с аналогами. Однако возможно разработать технологию и стратегию минимизации вышеуказанных проблем

На сегодняшний день производством электродов для электромиографии занимается около 7 различных компаний, но самые совершенные производятся компаниями Alpine Biomed и Dantec DCN. Данные по компаниям приведены в таблице 1. Из таблицы видно, что основными изготовителями являются две компании с одинаковой номенклатурой продукции.

**Таблица 1.** Сравнение решения с аналогами

Электрод с керамикой	Alpine Biomed	Dantec DCN
материал		
нержавеющая сталь с покрытием, нитрид бора, углеродные волокна, гадолиниевая керамика	нержавеющая сталь, покрытие-изолятор с низким коэффициентом трения	нержавеющая сталь, сплав вольфрама
внешние диаметры		
< 0.3 мм	0.3 мм	0.3 мм
	0.41 мм	0.46 мм
	0.46 мм	0.64 мм
	0.64 мм	
длина		
25 мм – 75 мм		

### Список литературы

1. Трубочкина Н. К. Наноэлектроника и схемотехника. В2 ч. Часть1. 2016
2. Gui-Shi Liu, Yifei Kong, Yensheng Wang. Microneedles for transdermal diagnostics: Recent advances and new horizons.  
[<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0142961219308580>]
3. Swaminathan Rajaraman, James D Ross, Julian A Bragg, Mark G Allen. Micromachined three-dimensional electrode arrays for transcutaneous nerve tracking  
[[https://www.researchgate.net/publication/230994611\\_Micromachined\\_three-dimensional\\_electrode\\_arrays\\_for\\_transcutaneous\\_nerve\\_tracking](https://www.researchgate.net/publication/230994611_Micromachined_three-dimensional_electrode_arrays_for_transcutaneous_nerve_tracking)]

УДК 331

## Неблагоприятный психологический климат как проблема трудовых ресурсов

Гордиенко Н. В.

Санкт-Петербургский Государственный Лесотехнический Университет

*Научный руководитель – Иготти И. Н., к.э.н., доцент, штатный преподаватель, Санкт-Петербургский Государственный Лесотехнический Университет*

В настоящее время ни одна организация не обходится без человеческих ресурсов. Чтобы специалисты работали в организации, как можно, дольше, работникам необходима не только хорошая заработная плата и комфортное рабочее место, но и дружелюбная атмосфера на работе. В данной статье представлена информация о том, как не допустить появления любой конфликтной ситуации в коллективе. Написанный материал может помочь людям создать у себя на работе свой благоприятный психологический климат.

Ключевые слова: ресурсы, человеческие ресурсы, трудовые ресурсы, сотрудники, коллектив, взаимодействие, отношения, психологический метод, психологическое планирование, психологическая совместимость.

Опрос исследовательского центра рекрутингового портала SuperJob.ru ([www.superjob.ru](http://www.superjob.ru)) показал, что по мнению 91 % россиян неблагоприятный психологический климат в коллективе – веская причина для того, чтобы покинуть компанию.

Не секрет, что для продуктивной работы нужны хорошие условия. Большое значение имеет психологический климат, царящий в рабочем коллективе. Интриги коллег, клевета, конфликты с начальством — всё это может стать причиной низкой трудоспособности и вызвать желание покинуть компанию [1].

Конечно, уволить сотрудника при наличии только жалобы коллектива по закону нельзя, но, если соблюдать определенные законодательные требования, расторжение трудового договора на основании коллективной докладной записки с ним вполне возможно. Но это не всегда удается.

Трудовые (человеческие) ресурсы – это совокупность работников различных профессий, категорий и квалификаций, занятых на предприятии и входящих в его списочный состав. Человеческий ресурс – самый главный ресурс любой компании. И главной проблемой управления человеческими ресурсами является разобщенность и отсутствие командного духа в коллективе. Ведь чтобы быстро и качественно выполнить работу, люди должны помогать друг другу – и это факт [2]!

Психологический климат – это эмоционально-психологический настрой коллектива, где на эмоциональном уровне отражаются личные и деловые взаимоотношения членов коллектива, которые определяются их интересами, моральными нормами и ценностями.

Психологическое состояние является одной из главных причин разобщенности коллектива. Видение мира каждого из сотрудников, мироощущение, воспитание, знание о мире и прочее – все это формирует того или иного человека, работающего в коллективе.

Психологическая совместимость – это умение работать вместе, благодаря хорошему сочетанию личностных качеств участников в коллективе. Психологическая совместимость создается с помощью схожих характеристик участников совместной деятельности, потому что единомышленникам легче наладить контакт. Благодаря такому

сходству у сотрудников возникает чувство безопасности и уверенности в себе, и повышается самооценка. В основе психологической совместимости также может лежать различие характеристик по принципу взаимодополняемости, то есть люди подходят друг другу, как ключ к замку. После такой положительной психологической совместимости появляется межличностная симпатия, привязанность участников друг к другу и взаимодействие между собой. В то время как при вынужденном общении с неприятным человеком могут появиться негативные эмоции [3].

Так психологическое планирование является новым направлением в работе с персоналом по формированию эффективного психологического климата коллектива. Оно направлено на всесторонне развитие личности человека, устранения негативных тенденций и деградации отсталой части трудового коллектива. Данное направление включает в себя цели развития критериев эффективности, психологических стандартов, методов планирования психологического климата и достижения конечных результатов.

Психологическим планированием и регулированием занимается профессиональная психологическая служба предприятия, состоящая из социальных психологов. К сожалению, не каждая организация может позволить себе психолога или целую психологическую службу. В основном, его нанимают крупные компании, которые нацелены на огромный результат благодаря хорошей совместной работе производственных ресурсов. Поэтому многим сотрудникам приходится самим подстраиваться под коллектив, а коллективу приходится самому создавать комфортный психологический климат для всех. Для этого существуют специальные методы управления, которые позволят сотрудникам наладить связь между собой.

Психологические методы управления направлены на конкретного человека, на его внутренний мир, его личность, интеллект, чувства, образ и поведение, чтобы его внутренний потенциал помог решить определенные задачи на предприятии. Такие методы являются индивидуальными для каждого рабочего.

Существует несколько психологических методов, вот некоторые из них:

- Мотивация – моральное воздействие на человека в позитивной форме, где делают упор на положительных качествах сотрудников, их навыках, опыте и уверенности в успешном выполнении поставленных работ, что позволяет сотрудникам повысить свою моральную значимость: занесение на Доску почета, грамоты, дипломы и прочее.

- Принуждение – моральное воздействие в крайней форме, когда работника вынуждают, возможно, против его воли или желания, выполнять определенную работу. Принуждение стоит применять только в чрезвычайных (форс-мажорных) ситуациях, когда бездействие может привести к ущербу, гибели имуществу или несчастному случаю.

- Осуждение – это прием психологического влияния на человека, если у него есть большие отклонения от моральных норм, или качество его работы или результаты труда крайне неудовлетворительные. Такой прием не применим для воздействия на отсталую часть коллектива и для людей со слабой психикой.

- Требование как распоряжение. Оно может быть эффективным только тогда, когда руководитель имеет большую власть или пользуется общепризнанным авторитетом. В других случаях этот метод может быть бесполезным или даже вредным.

- Запрещение считается тормозящим воздействием на человека. Он похож на внушение. Используется при запрещении импульсивных действий неустойчивого характера и при запрещении непозволительного поведения (выпивка, халатность, кража имущества или порча имущества, или продукции).

- Намек – прием косвенного убеждения при помощи шутки, иронии или аналогии. Он обращается к эмоциям. Так как намек представляет собой допустимую возможность

оскорбления, применять его следует в конкретной обстановке, взяв во внимание психологическое настроение человека.

Для того, чтобы межличностные отношения складывались благоприятно, сотрудникам нужно:

- работать над своими отрицательными чертами характера;
- развивать нравственные качества (уважение к людям, признание их достоинства и чести, внимание, признание убеждений и интересов других людей, доверие, соблюдение вежливости и правил поведения, объективная оценка и самооценка, тактичность);
- соблюдать этикет, употреблять вежливые слова;
- пользоваться методами эмоциональной и психической саморегуляции (для профилактики и устранения раздражения, обид, выгорания, нервозности, злости, усталости, возбуждения, апатии);
- знать стратегии поведения в конфликтных ситуациях, уметь грамотно их решать;
- избегать максимализма в суждениях и поведении, эгоцентризма, навешивания ярлыков, категоричности, завышенных ожиданий и представлений [4].

Для налаживания психологического климата в коллективе также подходит совместная деятельность работников, например: создание своих традиций; совместное времяпровождение вне работы (отдых, тренинги, праздники); геймификация и общение; творческий и интеллектуальный тимбилдинг и прочее.

Также не стоит путать конкуренцию как соревнование, нацеленное на результат сотрудников, с конкуренцией как продвижение по карьерной лестнице, где человек думает только о себе. Первое из этого допустимо в организации и даже поощряется, а второе наоборот только вредит компании. Если такие люди не исправляются в течение работы, то руководителю следует предпринять меры по поводу этого человека, чтобы он изменился, или же уволить его, тем самым наняв нового специалиста, который хорошо впишется в коллектив, и из-за него никому не захочется увольняться. Поэтому руководителям организации тоже следует принимать участие в устранении конфликтных ситуаций коллективов, чтобы предприятие смогло работать и процветать, как можно, дольше.

Подводя итог, можно сделать вывод, что хорошее взаимодействие сотрудников необходимо для дальнейшей успешной работы предприятия. И создание благоприятного психологического климата сотрудников – это результат совместных усилий работников организации. Кроме того, не следует забывать про нарастающую автоматизацию и роботизацию технологических процессов, которые могут полностью исключить человеческие ресурсы на предприятии, тем самым устранив все конфликты в коллективе.

### Список литературы

1. SuperJob [Электронный ресурс]/ Неблагоприятный психологический климат в коллективе – веская причина для увольнения. – Режим доступа: <https://www.superjob.ru> (Дата обращения: 15.03.2020).
2. Абрамова И. Г. Управление производственными процессами на инновационном предприятии [Текст] / И. Г. Абрамова. – Самара: Издательство СГАУ, 2014. – 277 стр.
3. Studwood.ru [Электронный ресурс]/ Психологические факторы, определяющие климат в коллективе. – Режим доступа: <https://studwood.ru> (Дата обращения: 25.03.2020).
4. Studwood.ru [Электронный ресурс]/ Психологические методы управления. Психологическое планирование. – Режим доступа: <https://studwood.ru> (Дата обращения: 30.03.2020).

УДК 316.344.8

## Особенности патриотизма как структурного компонента гражданской идентичности (по результатам конкретного социологического исследования)

Дьякова В.В.

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №17-33-00057-ОГН «Факторы формирования патриотизма в структуре гражданской идентичности современной России»*

В статье анализируются особенности патриотизма как структурного компонента гражданской идентичности. Представлены основные теоретико-методологические подходы к определению категорий «патриотизм», «гражданская идентичность», их отдельным видам, выделяемым по пространственно-территориальному основанию. Описаны результаты конкретного эмпирического исследования, проведенного по репрезентативной выборке в Астраханской области. Основные выводы и результаты можно использовать в дальнейших социологических и междисциплинарных исследованиях.

Ключевые слова: патриотизм, гражданская идентичность, местный патриотизм, региональная идентичность.

Особое значение в рамках актуального для российского государства поиска способов консолидации населения на общегражданской основе приобретает анализ региональной идентичности и патриотизма. Спорным вопросом остается оценка региональной идентичности, ее интерпретации как совпадающей с гражданской или дезинтегрирующей. Патриотизм с точки зрения структуры гражданской идентичности может проявляться в двух своих разновидностях, определенных пространственно-территориальными характеристиками, включающий в себя патриотизм по отношению к стране - российский (государственный), а также региональный (местный) патриотизм, которые в разные периоды времени проявляются по-разному [2, 4, 11].

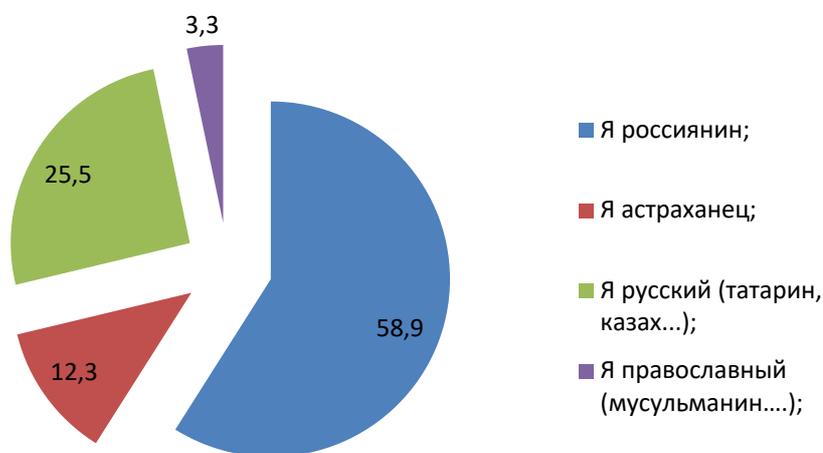
В отечественной научной литературе накоплен немалый опыт изучения гражданской идентичности и патриотизма. Например, Н. Ю. Кравченко связывает патриотизм с эмоционально-аффективной составляющей гражданской идентичности (уровень «Я-психическое») [7], В. В. Гаврилюк и В. В. Маленков определяют патриотизм как ценностную составляющую гражданственности [1], а Р. Ю. Шикова патриотизм и гражданственность определяет как отдельные и взаимосвязанные элементы гражданской идентичности [12].

Местный (региональный) патриотизм в работах А. Д. Карнышева В. А. Ружи, С. Ю. Ивановой и других изучается как отдельная категория и во взаимосвязи с другими проявлениями «любви к Родине» [5, 6, 9].

Анализ местного патриотизма через призму теории идентичности освещен в немногочисленных исследованиях. Е. В. Морозова, Е. В. Улько разработали типологию локальной идентичности, в основе которой такие параметры, как готовность к социально-образовательной активности в интересах жителей территориального поселения, степень выраженности и эмоциональная окраска отношения к такой поведенческой характеристике как самоотождествление с представителями локального (регионального) сообщества [8]. И. А. Халий, основываясь на результатах глубинных

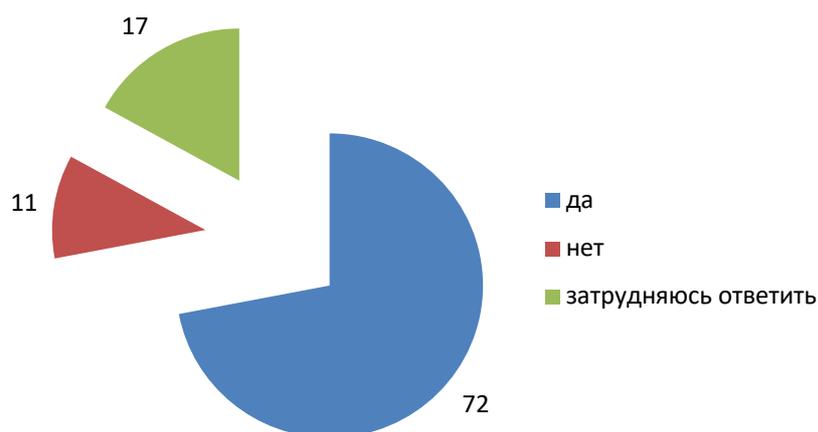
интервью городских жителей о их жизни в конкретном населенном пункте и отношении к нему, выделяет три типа патриотизма: безоговорочный (в основе лежит чувство беспрекословной любви к Родине), преобразовательный (характеризуется критическим осмыслением, наличием мнения о необходимости совершенствования Родины до лучших образцов) и индифферентное отношение (отсутствие готовности предпринимать какие-либо действия для решения проблем, совершенствовать жизнь, стремление сменить место жительства) [10].

В данной статье будут использованы результаты массового опроса, проведенного на территории Астраханской области по репрезентативной выборке ( $N=846$ ). Согласно полученным данным (рис. 1) в структуре «Я-идентичностей» превалирует гражданский компонент, по сравнению с региональным и этническим. Данный показатель не только соответствует общероссийским тенденциям, но и является показателем оценки консолидации населения, важным с точки зрения стабильного развития общественной системы [3].



**Рис. 2.** Распределение ответов на вопрос «Как Вы могли бы назвать себя, в первую очередь?», %

Для гражданского самоотождествления астраханцев (рис. 2) характерно доминирование патриотической составляющей. Для респондентов «быть патриотом» значит любить свою страну (75%). Такая трактовка данного феномена очень распространена, главным образом, в связи с исторически сложившимися в нашей стране ценностями и традициями, характерными как для общественного взаимодействия, так и для отечественной научной школы. Жители Астраханской области выбрали также и другие варианты ответов. Для каждого третьего быть патриотом - это защищать страну от любых нападков и обвинений; стремиться к изменению положения дел в стране/обеспечить ей достойное будущее; работать, для процветания страны действовать во благо государства. Для каждого пятого - считать, что твоя страна лучше, чем другие страны.



**Рис. 3.** Распределение ответов на вопрос «Считаете ли вы себя патриотом?», %

По пространственно-территориальному объекту для жителей Астраханской области патриотизм, в первую очередь, ассоциируется с Россией (66,5%), а во вторую – с малой родиной (20,4%). При оценке ситуации в регионе и сравнении с обстановкой в стране в целом астраханцы более позитивно оценивают положение дел в стране, чем в регионе.

Анализ количественных и качественных данных позволяет говорить о том, что у большинства астраханцев образ малой Родины не отделим от образа Отечества, отсутствует противоречие или отчуждение. В условиях современного общественного развития нашей страны этот показатель становится важным в рамках обеспечения единства населения, ведь через «любовь к родному дому» (в широком смысле этого слова – городу, региону, месту, где родился и вырос) формируется «любовь к Отечеству».

Таким образом, патриотизм является элементом гражданской идентичности. В процессе консолидации населения на общегражданской основе патриотизму отводится ключевая роль. Основные результаты и выводы, сделанные в ходе социологического исследования в Астраханской области, подтверждают основные тенденции, характерные для россиян в целом – доминирование гражданской идентичности, превалирование патриотической оставляющей в структуре «Я-идентичностей», а также непротиворечие между местным и государственным видами патриотизма.

### Список литературы

1. Гаврилюк В. В., Маленков В. В. Гражданственность, патриотизм и воспитание молодежи [Текст] // Социологические исследования. – 2007. – №. 4. – С. 44-50.
2. Дзахова Л. Х., Цахилов Т. О. Гражданская идентичность и патриотизм как цементирующие факторы в условиях современного политического транзита [Текст] // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. – 2016. №. 2. С. 174-180.
3. Дробижева Л. М. Российская идентичность: факторы интеграции и проблемы развития [Текст] // Социологическая наука и социальная практика. 2013. №. 1. С. 74-84.
4. Зелетдинова Э. А., Дьякова В. В. Патриотизм как элемент гражданской идентичности [Текст] // Вестник экономики, права и социологии. – 2017. – №. 4. – С. 255-257.

5. Иванова С. Ю. Проблемы становления и развития современного российского патриотизма [Текст] // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Общественные науки. – 2003. – №. 4. – С. 1-8.
6. Карнышев А. Д. Экономический патриотизм: государственные, этнорегиональные и личностные аспекты [Текст] // Известия Байкальского государственного университета. – 2016. – Т. 26. – №. 3. – С. 509-517.
7. Кравченко Н. Ю. Структурный анализ формирующейся гражданской идентичности [Текст] // Logos et Praxis. – 2016. – №. 3 (33). – С. 72-78.
8. Морозова Е. В., Улько Е. В. Локальная идентичность: формы актуализации и типы [Текст] // Политическая экспертиза: ПОЛИТЭКС. – 2008. – Т. 4. – №. 4. – С. 139-151.
9. Ружа В. А. Социокультурный подход как методологическая основа социологической интерпретации понятия патриотизм [Текст] // Современные исследования социальных проблем. – 2012. – № 5. – С. 13-38.
10. Халий И. А. Патриотизм в России: опыт типологизации [Текст] // Социологические исследования. – 2017. – №. 2. – С. 67-74.
11. Шевченко О. М., Вагина В. О. Гражданский патриотизм как идея консолидации молодежи на Юге России: специфика и трудности формирования [Текст] // Гуманитарий Юга России. 2017. – №. 3. – С. 300-309.
12. Шикова Р.Ю. Идентичность молодежи России в условиях социокультурной трансформации [Текст] // Вестник Адыгейского государственного университета, Сер.: Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. – 2010. – Вып. 1(57). – С. 109-113.

УДК 332.1

## Социально-экономический потенциал и стратегия Развития Сибири

Калинин П.Е.

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

*Научный руководитель – Самородова Людмила Леонидовна; к.э.н., доцент кафедры экономики КузГТУ*

В данной статье анализируется современное состояние, институциональные факторы, проблемы и перспективы социально-экономического развития Сибирского региона России. Сибирь обладает огромным потенциалом экономического развития. Эффективное использование ее ресурсов является одним из важнейших условий повышения эффективности экономики страны.

Ключевые слова: макрорегион, экономика региона, институциональные факторы, экономический рост Сибири.

### 1. Введение

Исторически сложились определенные особенности развития восточных регионов нашей страны и, в частности, Сибири. Обусловлены они климатическими условиями, степенью освоения данных регионов, а также наличием большого числа месторождений углеводородов. [2, с. 124]

В настоящее время сибирский макрорегион далеко не полностью использует свой богатый экономический и экологический потенциал. [7, с. 9]

На развитие региона в течение последнего десятилетия повлияла его усиленная сырьевая специализация на основе возобновления крупномасштабных производственных и экспортных поставок энергоресурсов, цветных металлов и древесины.

Значительное отставание в экономическом росте важнейших регионов Сибири, таких как Красноярский край, Иркутская и Кемеровская области, являющиеся опорой экономического пространства азиатской части России, стало тревожной тенденцией. [7, с. 13]

Различия в уровнях развития в сибирских регионах и социальном неравенстве возросли, а некоторые территории находятся в состоянии глубокой депрессии. В значительной степени это стало результатом проводимой в стране пространственной политики, которая почти полностью сосредоточена на поддержке двух агломераций в столице, проблемных территориях Северного Кавказа и финансировании чрезвычайно ресурсосберегающего регионального имиджа [4, с. 57].

Все это говорит о том, что развитие восточных районов Российской Федерации и, прежде всего, Сибири нуждается в серьезной государственной поддержке, которая должна быть сосредоточена в системе новой политики управления: региональной, социальной, инвестиционной, научной.

Государственная региональная экономическая политика должна быть комплексной, систематической и взаимосвязанной, т.е. работа органов власти, бизнеса, науки и институтов гражданского общества должна носить системный характер. Несогласованные действия, разовые мероприятия не дадут ожидаемого результата, а

только будут способствовать развитию Сибири как топливно-сырьевого придатка европейской части России и остального мира, исключая формирование эффективная, инновационная и социально ориентированная экономика в этом макрорегионе.

Как отмечает Л.Г. Шутько, «в условиях усиливающейся конкуренции за рынки регионы должны привлекать в свои территории дополнительные факторы развития, направленные на повышение конкурентоспособности и социально-экономическое развитие, что соответствует «изменению системы ценностей социально-экономического регионального развития». [6, с. 624]

При этом необходимо понимать, что значительная часть проблем Сибирского региона должна решаться не только путем реализации экономических и социально ориентированных проектов на территории самого макрорегиона, но и на основе изменения общих институциональных условий. В настоящее время, на наш взгляд, необходимая система законов, регулирующих систему государственной поддержки развития Сибири и ее регионов, практически отсутствует.

## **2. Социально-экономический потенциал и стратегия развитие Сибири**

Большим достижением стала разработка «Стратегии социально-экономического развития Сибири на период до 2020 года» и утверждение этого документа российским правительством в 2010 году [1]. Однако существуют серьезные проблемы, связанные с его интеграцией в федеральные органы власти. Дело в том, что «Стратегия социально-экономического развития Сибири на период до 2020 года» со всей своей важностью, актуальностью и прогрессивностью, на наш взгляд, является в большей степени «идеологическим» документом, поскольку наличие стратегии развития макрорегиона не связано напрямую с утверждением федерального финансирования его мер. Стратегия не является элементом Бюджетного кодекса Российской Федерации (несмотря на то, что она является федеральной целевой программой), и выделить средства для ее реализации через официальные статьи государственного бюджета невозможно.

Важнейшей задачей федеральной целевой программы должно быть сокращение «зон бедности», развитие наиболее отстающих территорий Сибири путем стимулирования экономического роста и обеспечения источников их саморазвития, а также создание инфраструктурных условий для успешного развития бизнеса (транспортной, логистической, инновационной и финансовой инфраструктуры) в сибирских регионах.

Проекты, направленные на поддержку развития дополнительных видов производственного и альтернативного типов занятости и самозанятости в моногородах и небольших поселениях Сибири, а также проекты по поддержке коренных народов Севера также должны быть включены в указанный закон как программные меры и подпрограммы.

Федеральная целевая программа «Реализация Стратегии социально-экономического развития Сибири» должна сильно отличаться от типовых отраслевых федеральных целевых программ, реализуемых в регионы.

Во-первых, в нее не должны входить какие-либо общие инвестиционные проекты - акцент в федеральном финансировании и софинансировании должен быть сделан на инфраструктуру, прежде всего, на транспортные проекты.

Во-вторых, блок управления должен быть детально проработан – например, создание Сибирского регионального фонда развития на уровне Сибирского федерального округа как аналога структурных фондов региональной политики европейского сообщества.

Средства такого фонда должны быть использованы для финансирования социальных, охранных и инфраструктурных проектов и программ стратегии развития

Сибири. Использование его активов должно носить строго целевой характер, основываться на серьезном отборе проблемных регионов и обеспечивать софинансирование со стороны региональных властей.

Кроме того, стоит отметить, что рост производительных сил и распространение технологических инноваций в Сибири сильно зависят от экономической и трудовой деятельности. Подсчитано, что экономическая эффективность труда в Сибири самая высокая в стране, но в то же время в регионе наблюдается дефицит рабочей силы.

Исход экономически активного населения как из городских, так и из сельских районов усугубляет дефицит рабочей силы, замедляет рост сельского хозяйства и промышленности, задерживает производственные и непроизводственные строительные проекты. Дефицит рабочей силы имеет свои последствия для увеличения текучести кадров, показатели которого в настоящее время превышают средние показатели по стране [8].

### 3. Заключение

По прогнозам, в Сибири будет постоянно расти спрос на рабочую силу из-за интенсивного экономического развития. Однако из-за дефицита рабочей силы в европейской части страны в ближайшие десять-пятнадцать лет не ожидается никаких существенных изменений в лучшую сторону миграции. Это означает, что напряженная трудовая ситуация будет продолжаться в течение этого периода. [8]

Радикальным решением могло бы стать постоянное переключение всех отраслей на новые трудосберегающие технологии, которые снизили бы, если не полностью, спрос на рабочую силу в регионе. Кроме того, минерально-сырьевой комплекс (МРК) является основой экономики Сибири и одним из естественных конкурентных преимуществ России.

Реализация потенциальных возможностей воздействия сектора минеральных ресурсов на экономику Сибири (и экономику России в целом) наталкивается на некоторые препятствия, прежде всего, институционального характера. К ним относятся следующие:

- отсутствие конкурентной среды и, как следствие, чрезвычайно высокие и быстро растущие затраты как прямые, так и косвенные (это значительно снижает потенциал прибыли сектора для государства и общества);
- противоречие системы государственного регулирования с условиями и особенностями современного развития национального МРК;
- относительно (по сравнению с конкурентными странами) низкий уровень спроса со стороны МРК на наукоемкие и современные технологии и внедрение «догоняющего» типа развития (ни одна из российских компаний, работающих в Сибири, не тратит средства на фундаментальную науку в области своей деятельности). [5, с. 276]

Опережающее ухудшение состояния ресурсной базы наблюдается как в нефтегазовом секторе, так и в других секторах МРК России и Сибири. Состояние сырьевой базы в стране ухудшается количественно и качественно. [7, с. 18]

Итак, на наш взгляд, необходимы в первую очередь значительные изменения в принципах организации и проведения налогообложения в отраслях горнодобывающей отрасли. В настоящее время развитие большинства отраслей МРК Сибири связано с необходимостью освоения новых территорий.

## Список литературы

1. Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года. Распоряжение от 5 июля 2010 г. № 1120-р «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Сибири до 2020 года» [Электронный ресурс] // Режим доступа: [www.sibfo.ru/strategia/strdoc.php](http://www.sibfo.ru/strategia/strdoc.php) (дата обращения: 03.10.2019)
2. Виниченко В. А. Особенности развития транспортного комплекса северных регионов Сибири / В.А. Виниченко, А.В. Бабаев, В.В. Бударина // Проблемы современной экономики: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Казань, август 2017 г.). – Казань: Молодой ученый, 2017. — С. 124-129.
3. Крюков В.А. Формирование организационно-экономических механизмов ускорения социально-экономического развития Сибири / А.А. Крюков, В.В. Кулешов, В. Е. Селиверстов // Регион: экономика и социология. – 2012. – № 1 (73). – С. 102-122. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17392008> (дата обращения: 03.10.2019)
4. Пономаренко С. А., Клешко А. М., Казицин А. Б. Экономическое развитие Сибири / С.А. Пономаренко, А.М. Клешко, А.Б. Казицин / Материалы Сибирского исторического форума. Красноярск, 12–13 октября 2016 г. – Красноярск: Резонанс, 2016. – 304 с.
5. Усс А. В. Макрорегион Сибирь: проблемы и перспективы развития / А.В. Усс., В.Г. Иноземцев, Е.А. Ваганов Е. А. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013. – 396 с.
6. Шутько Л.Г. Конкурентная привлекательность как фактор социально-экономического развития угледобывающего региона /Л.Г. Шутько / Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири. Сибресурс 2018. Материалы XVII Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор А.А. Хорешок. – 2018. – 624 с.
7. Проблемы современной экономики: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Самара, август 2017 г.). – Самара: ООО «Издательство АСГАРД», 2017. –132 с.
8. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 03.10.2019)

УДК 664-4

## **Исследование востребованности производства итальянских блюд высокого качества на предприятии общественного питания**

Кныш Е.Б.

Самарский государственный технический университет, Самара, Россия

*Научный руководитель – Борисова А.В., к. т. н., Самарский государственный технический университет*

В настоящее время в Российской Федерации происходит рост предприятий общественного питания с неудовлетворительным качеством продукции. Люди готовы платить большие деньги за качество продуктов

Ключевые слова: общественное питание, потребительский спрос, блюда итальянской кухни.

На сегодняшний день итальянская кухня очень популярна в России, в редком заведении европейской направленности не встретить хотя бы пару блюд родом из солнечной Италии. Такое распространение объясняется довольно просто – в отличие от многих других национальных кухонь, итальянская на удивление разнообразна. Это обусловлено исторически, ведь как единое государство Италия существует не так давно, каждая отдельная провинция имеет собственную историю и, соответственно, собственные кулинарные традиции и особенности [1].

В настоящее время качество продукции на предприятиях общественного питания начинает заметно страдать. Появляется много жалоб и негативных отзывов.

Как известно, качественное сырье стоит в разы дороже, чем сырье удовлетворительного качества. Не все производители готовы платить такие деньги за сырье, поэтому выбирают вариант легче и дешевле. Потребители в свою очередь начинают ответственнее относиться к выбору предприятий общественного питания, опираясь в первую очередь на качество продукции [2, 3].

В статье рассматривается целесообразность производства блюд итальянской кухни высокого качества, уровень спроса на данное изделие и места сбыта продукции по данным потребительских опросов жителей города Самары.

Основная концепция планируемого предприятия заключается в приготовлении блюд итальянской кухни из высококачественного сырья. В меню нет огромного выбора традиционных блюд: пиццы и пасты, акцент сделан на мясные и рыбные блюда, приготовленные из не замораживаемого сырья. Это значит, что в производство будет идти только свежее сырье, не подвергаемое замораживанию. Это позволит избежать многих трудностей при производстве продукции, а также существенно повысить качество производимых блюд.

Ресторан расположится в центре города на пешеходной улице (по выходным). Чек заведения будет выше среднего за счет используемого сырья, но также в меню будут присутствовать блюда по демократическим ценам, не уступающие в качестве дорогостоящим. Ассортимент блюд включит в себя пару традиционных пиццы и пасты, большое разнообразие блюд из мяса и морепродуктов, необычные закуски и десерты. Карта бара также будет наполнена большим количеством различных алкогольных и безалкогольных напитков.

Интерьер планируется в темных тонах, без отвлекающих внимание ярких акцентов. Зонирование залов станет интересным и удобным решением для предприятия. Таким образом, семьи с детьми не будут отвлекать людей от деловых встреч и работы, также около каждого стола будут оборудованы розетки для удобной работы за ноутбуком. За счет зонирования будет возможно проведение банкета в отдельной зоне, не мешая остальным посетителям заведения. Интерьер проектируемого ресторана представлен на рисунке 1.



Рис. 1. Интерьер ресторана

В предполагаемое меню входит 26 позиций, из которых можно выбрать как мясные блюда, так и вегетарианские.

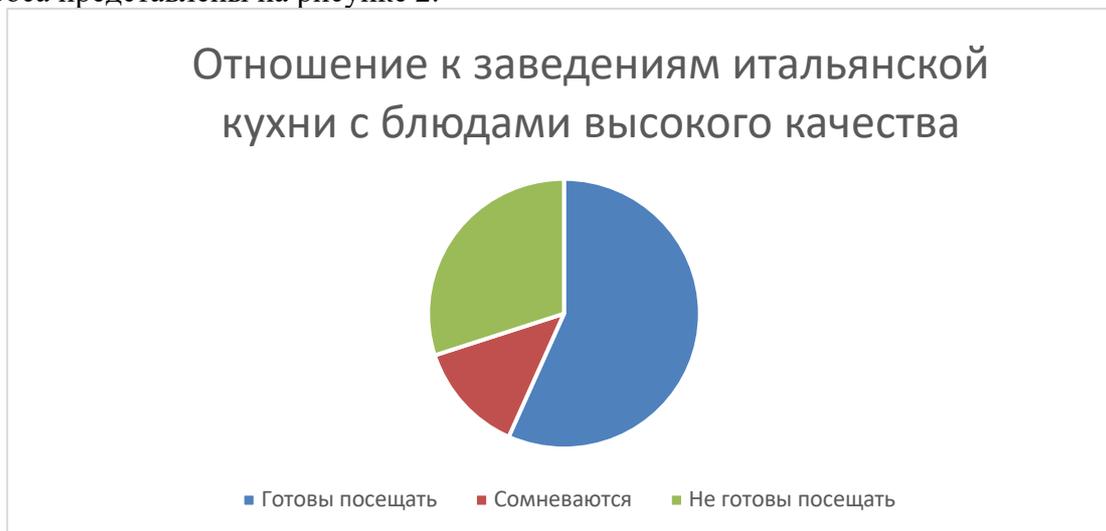
Примерный ассортимент блюд проектируемого предприятия, а также производственная программа предприятия представлены в таблице 1.

Таблица 1. Производственная программа итальянского ресторана

№ рецептуры и ттк	Наименование блюда	Выход порции	Количество порций
1	Пармская ветчина с твердым муссом и арбузным желе	250	50
2	Карпаччо из осьминога с поке из авокадо	260	50
3	Брускетта с соусом Песто и запеченными перцами	200	13
4	Креветки в Горгонзоле	310	20
5	Тарталетки с грудинкой	230	49
6	Капоната с оливками	200	48
7	Запеченные баклажаны с Моцарелой	475	13
8	Печеный картофель с сыром	300	20
9	Салат из морепродуктов с соусом карри	370	199
10	Салат с вафлями из Пармезана	150	196
11	Сырный крем-суп	255	48
12	Минестроне с соусом Песто	375	43
13	Деревенский томатный суп	250	40
14	Спагетти с креветками и шпинатом	350	80
15	Фриттата с картофелем и беконом	150	34
16	Лазанья с капустой и индейкой	270	36
17	Равиоли со свеклой	250	34
18	Крокеты с беконом	180	33
19	Говядина по-милански	350	30
20	Оссобуко с гарниром из абрикосов	350	15
21	Салтимбока из индейки	100	30
22	Сливочное ризотто с миндалем	245	37
23	Сабайон с шампанским и ягодами	145	48
24	Панакота с апельсиновой карамелью	260	50

25	Ягодный торт-семифредо	300	49
26	Итальянские пирожные с кремом	75	51

Для выявления перспективности данного предприятия и спроса на высококачественные и дорогостоящие блюда был проведен опрос среди случайной выборки респондентов, в котором им были предложены различные вопросы. По результатам опроса была составлена диаграмма и выявлено, какое количество опрошенных хотели бы посетить заведения предложенной концепции. Результаты опроса представлены на рисунке 2.



**Рис. 2.** Результаты опроса.

Результаты опроса показывают, что больше 50% респондентов готовы посетить планируемое заведение, около 30% не готовы поужинать в данном ресторане и меньшая часть опрошенных сомневаются в своем выборе.

По результатам можно сделать вывод, что среди респондентов наблюдается большой спрос на данный вид заведений общественного питания. Из этого следует, что, прибегнув к правильным рекламным акциям, можно повысить спрос и заинтересованность населения к подобным заведениям общественного питания.

### Список литературы

1. Радужная А. Особенности итальянской кухни // Гастрономический туризм. – 2008. – С. 32.
2. Рамзи Г. Мировая кухня. – М.: Кукбукс. – 2012. – С. 150-189
3. Протасова Л.Г., Тохириен Б. Анализ рынка и классификация общественного питания // Экономика и бизнес. – 2013. – С. 55-57.

УДК 342

## Административная дееспособность граждан

Конджарян А.А.

ТИУиЭ, г. Таганрог

Данная статья посвящена административной дееспособности граждан.

Ключевые слова: дееспособность граждан, правоспособность, физические лица.

Одним из субъектов административного права являются физические лица, под которыми понимаются граждане, иностранные граждане и лица без гражданства. Эти категории лиц характеризуются существенными элементами особенностей их правового положения. Так гражданин Российской Федерации характеризуется его правовой связью с Российским государством, иностранный гражданин - с соответствующим зарубежным государством, лицо без гражданства не имеет таковой связи ни с одним из государств.

Конституция Российской Федерации в статье 19 “гарантирует равенство прав и свобод человека и гражданина независимо от пола, расы, национальности, языка, происхождения, имущественного и должностного положения, места жительства, отношения к религии, убеждений, принадлежности к общественным объединениям, а также других обстоятельств.” Этой же статьёй “запрещаются любые формы ограничения прав граждан по признакам социальной, расовой, национальной, языковой или религиозной принадлежности.” Однако, равенство административной правоспособности граждан России, как общей способности иметь права нести обязанности, не означает, что реально все граждане обладают всем комплексом конкретных субъективных прав и обязанностей, предусмотренных законом.

Под гражданской дееспособностью физического лица (гражданина) понимается его способность своими действиями приобретать и осуществлять гражданские права, создавать для себя гражданские обязанности и исполнять их. Дееспособность в своём понятии предполагает осознанную и правильную оценку человеком совершаемых им действий, имеющих правовое значение, т.е. это свойство субъекта гражданского права зависит от степени психической зрелости лица. В общем понятии зрелость же психики зависит в первую очередь от возраста и психического здоровья человека, поэтому законодатель не может произвольно закрепить момент, с которого человек считается полностью дееспособным. Здесь необходимо учитывать медицинские нормы психического созревания человека. Вот почему дееспособность лиц разного возраста и состояния психики различна. Дееспособность состоит из таких элементов, как способность человека самостоятельно осуществлять принадлежащие ему права, совершать сделки, приобретая тем самым новые права и возлагая на себя новые обязанности (сделко-способность), и наконец, способность нести гражданско-правовую ответственность за вред, причиненный его противоправными действиями (деликтоспособность). Гражданский кодекс РФ исходит из определенной классификации граждан по возрасту при определении объема и структуры их дееспособности.

Таким образом, особенности правоспособности иностранных граждан и лиц без гражданства сводятся к тому, что на них не распространяется ряд прав и они не несут ряд обязанностей. Они не пользуются избирательным правом (пассивным и активным).

**Список литературы**

1. Агапов А.Б. Административная ответственность. — М.: Юрайт, 2013
2. Гаврилов Э. О гражданской правоспособности и дееспособности // Хозяйство и право. — М., 2011, № 3. — С. 22-28
3. Смоленский, М. Б. Административное право
4. Дееспособность граждан как гражданско-правовая категория. Автореф. дис. канд. юрид. наук / Остапенко А.В. 4 г.

УДК 336.7

## Влияние кредитного риска на финансовые результаты деятельности ОАО «Белагропромбанк»

Коржовник Т.В.

Полесский государственный университет

*Научный руководитель – Лукашевич В.А., к.э.н, доцент, Полесский государственный университет*

В данной статье рассмотрено влияние кредитного риска на результаты деятельности ОАО «Белагропромбанк». Проанализированы статьи баланса.

Ключевые слова: кредитный риск, доходность, резервы, ОАО «Белагропромбанк».

Доходность – важнейший критерий для принятия решений о вложении средств в тот или иной вид активов. Однако повышение доходности и снижение рисков – две противоположные задачи.

Понятие «риск» очень многогранное. В самом широком смысле риском называется неопределенность в отношении наступления того или иного события в будущем. В банковском деле риск означает вероятность того, что произойдет событие, которое неблагоприятно скажется на прибыли или капитале банка, т.е. будет существовать возможность нарушения ликвидности и финансовых потерь [1].

Одним из важнейших рисков является кредитный риск, который представляет собой риск возникновения у банка потерь (убытков), неполучения запланированных доходов вследствие неисполнения, несвоевременного либо неполного исполнения должником финансовых и иных имущественных обязательств перед банком в соответствии с условиями договора или законодательством [2].

Под методами управления рисками понимаются способы воздействия на риски в целях их снижения. Значит, методы управления кредитным риском – это способы воздействия на кредитный риск в целях его снижения.

Одним из методов управления кредитным риском является резервирование. Создание резерва для возмещения возможных убытков по кредитным операциям коммерческих банков состоит в аккумуляции части денежных средств, которые в будущем используются для компенсации невозвращенных кредитов. С одной стороны, резервы служат защитой вкладчиков, кредиторов и акционеров банка, а с другой - резервирование повышает надежность и стабильность банковской системы в целом.

Для компенсации ожидаемых убытков банки формируют резервы на возможные потери и другим активам, подверженным кредитному риску. Созданные резервы относятся на расходы банка, что подразумевает включение в цену кредита платы клиента за риск банка-кредитора. Так как создание резервов относится на расходы банка, оно связано с изменением банковского капитала, по этой причине в основе государственного регулирования рисков банковской системы в любой стране положены требования к соблюдению достаточности капитала каждого банка.

В соответствии с требованиями нормативных правовых актов Национального банка Республики Беларусь при проведении кредитных операций осуществляется формирование специальных резервов на возможные потери по активам, и операциям, не отраженным на балансе, по каждой кредитной операции.

Проанализируем сформированные оценочные резервы под ожидаемые кредитные убытки ОАО «Белагропромбанк» в разрезе видов кредитов.

**Таблица 1.** Анализ сформированных оценочных резервов под ожидаемые кредитные убытки ОАО «Белагропромбанк» в разрезе видов кредитов за 2016-2018 гг.

	01.01.2017	01.01.2018		01.01.2019	
	в тыс. бел. руб.	в тыс. бел. руб.	Темп роста, %	в тыс. бел. руб.	Темп роста, %
Кредиты, предоставленные юридическим лицам	5115291	4787473	93,6	4860992	101,5
Оценочный резерв под убытки по кредитам юридическим лицам	474827	460257	96,9	287595	62,5
Итого кредиты, выданные юридическим лицам, за вычетом оценочных резервов под убытки	4680464	4327216	92,5	4573397	105,7
Кредиты, предоставленные физическим лицам	235257	393840	167,4	496588	126,1
Оценочный резерв под убытки по кредитам физическим лицам	1413	1369	96,9	2610	190,7
Итого кредиты, выданные физическим лицам, за вычетом оценочных резервов под убытки	233844	392471	167,8	493978	125,9

Примечание: Источник [3]

Данные таблицы позволяют сделать следующие выводы:

– оценочные резервы под убытки по кредитам юридическим лицам уменьшились в 2017 году по сравнению с 2016 годом уменьшились на 3,1%, или на 14 570 тыс.бел.руб., а в 2018 году по сравнению в 2017 годом – на 37,5%, или на 172 662 тыс.бел.руб;

– оценочные резервы под убытки по кредитам физическим лицам уменьшились в 2017 году по сравнению с 2016 годом уменьшились на 3,1%, или на 44 тыс.бел.руб., а в 2018 году по сравнению в 2017 годом увеличились на 25,9%, или на 101 507 тыс.бел.руб;

– не смотря на общий прирост объема кредитного портфеля за весь анализируемый период оценочные резервы под убытки по кредитам физическим и юридическим лицам уменьшились на 186 035 тыс.бел.руб. на 39,1%.

Проанализируем сформированные резервы под ожидаемые кредитные убытки ОАО «Белагропромбанк» в составе расходов банка.

**Таблица 2.** Структурно-динамический анализ сформированных оценочных резервов под ожидаемые кредитные убытки ОАО «Белагропромбанк» в составе расходов за 2016-2018 гг.

	01.01.2017		01.01.2018			01.01.2019		
	в тыс. бел. руб.	уд. вес, %	в тыс. бел. руб.	уд. вес, %	Темп роста, %	в тыс. бел. руб.	уд. вес, %	Темп роста, %
Прочие расходы, из них:	333544	21,15	334104	27,71	100,17	346157	30,67	103,61
Расходы по формированию оценочных резервов под ожидаемые кредитные убытки	259294	16,44	226133	18,76	87,21	138584	12,28	61,28
Всего расходов	1577085	100	1205721	100	76,45	1128614	100	93,60

Примечание: Источник [3]

Данные таблицы 2 позволяют сделать вывод, что за анализируемый период расходы по формированию оценочных резервов под ожидаемые кредитные убытки уменьшились на 120 710 тыс.бел.руб., или на 46,6%. Также стоит отметить, что удельный вес резервов в расходах банка уменьшился на 4,2%. Данное изменение положительно влияет на величину прибыли, поскольку резервы на возможные потери банк создает из собственных средств, он не заинтересован в превышении объема создаваемых резервов. Однако, величина резервов, сформированных банком, должна быть достаточной для покрытия ожидаемых потерь.

Из этого следует, что коммерческий банк стремится создать резервы в объеме, который наиболее точно соответствует уровню ожидаемых потерь вследствие кредитного риска (не выше и не ниже данного уровня).

### Список литературы

1. Жарковская Е.П., Банковское дело / Е.П. Жарковская – М.: Омега, 2010. – 479 с.
2. Инструкция об организации системы управления рисками в банках, открытом акционерном обществе "Банк развития Республики Беларусь", небанковских кредитно-финансовых организациях, банковских группах и банковских холдингах: утв. Постановлением Правления Нац. банка Респ. Беларусь от 29.10.2012 № 550 в ред. Постановления Правления НБ РБ от 27 апреля 2018 г. // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "Юрспектр", Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь – Минск, 2020.
3. Годовая консолидированная финансовая отчетность ОАО "Белагропромбанк" [Электронный ресурс] / Официальный сайт ОАО "Белагропромбанк" – Режим доступа – [https://www.belapb.by/rus/about/bank-activity/indexes/finansovaya-otchetnost-po-mezhdunarodnym-standartam/international\\_1/](https://www.belapb.by/rus/about/bank-activity/indexes/finansovaya-otchetnost-po-mezhdunarodnym-standartam/international_1/) – Дата доступа – 10.04.2020.

УДК 336.7

## Управление кредитным риском в ОАО «Белагропромбанк»

Коржовник Т.В.

Полесский государственный университет

*Научный руководитель – Петрукович Н.Г., к.э.н, доцент, Полесский государственный университет*

В данной статье проанализировано управление кредитным риском в ОАО «Белагропромбанк». Проанализирована отчетность банка.

Ключевые слова: кредитный риск, кредитный портфель, просроченная задолженность, ОАО «Белагропромбанк».

Любая коммерческая деятельность (особенно в банковской сфере) подвержена определенным рискам, т.е. вероятности наступления убытков (потерь). Банк осуществляет управление рисками в ходе постоянного процесса определения, оценки и наблюдения, а также посредством установления лимитов риска и других мер внутреннего контроля. Процесс управления рисками имеет решающее значение для поддержания стабильной рентабельности банка, и каждый отдельный работник банка несет ответственность за риски, связанные с его обязанностями.

Актуальность темы исследования объясняется тем, что Национальный банк Республики Беларусь уделяет значительное внимание вопросам совершенствования методов управления банковским кредитным риском, а внутренний риск-менеджмент банков требует постоянной корректировки.

Риск – неопределенность ситуации, неизбежного выбора из многих альтернатив на основе критериев достижения целей, оптимизирующих соотношение доходности и потерь в бизнесе.

Риск – вероятность неожиданного воздействия на экономический процесс определенных факторов, под влиянием которых может произойти отклонение результата от запланированной величины.

В ходе осуществления своей деятельности банк сталкивается с различными видами рисков: кредитный риск, страновой, рыночный риск (процентный риск, фондовый риск, валютный риск, товарный риск), риск ликвидности, операционный риск, стратегический риск, риск потери деловой репутации банка, риск концентрации и др.

Одним из важнейших рисков является кредитный риск, который представляет собой риск возникновения у банка потерь (убытков), неполучения запланированных доходов вследствие неисполнения, несвоевременного либо неполного исполнения должником финансовых и иных имущественных обязательств перед банком в соответствии с условиями договора или законодательством [1].

Уровень кредитного риска определяется качеством кредитного портфеля. Чем выше риск, тем хуже качество активов, в том числе и кредитов. Данные о качестве кредитного портфеля должны быть положены в основу анализа.

Управление кредитным портфелем – организация деятельности банка при осуществлении кредитного процесса, направленная на предотвращение или минимизацию кредитного риска.

При управлении кредитным портфелем конечными целями коммерческого банка являются:

- получение прибыли от кредитных операций;
- сохранение ликвидности и платежеспособности банка [2, с. 364].

Анализ и управление кредитным портфелем дает банку возможность укрепить финансовую надежность, улучшить показатели своей деятельности. Банки, создающие прибыль главным образом за счет кредитных операций, получают в форме кредитного портфеля чувствительный индикатор, позволяющий распознать негативные стороны в размещении кредитов, наметить более правильную линию поведения при осуществлении кредитной политики. Управление кредитным портфелем дает возможность банку развивать или сдерживать кредитные операции, улучшать их структуру, определять степень защищенности от недостаточно качественной структуры выданных кредитов.

Изучим систему управления кредитным риском в банке на примере ОАО "Белагропромбанк".

Проведем структурно-динамический анализ кредитного портфеля ОАО "Белагропромбанк" в разрезе типов контрагентов.

**Таблица 1.** Структурно-динамический анализ кредитного портфеля ОАО "Белагропромбанк" в разрезе типов контрагентов за 2016-2018 гг.

Контрагенты	2016		2017			2018		
	в тыс. бел. руб.	уд. вес, %	в тыс. бел. руб.	уд. вес, %	Темп роста, %	в тыс. бел. руб.	уд. вес, %	Темп роста, %
Юридические лица	4680464	95,24	4327216	91,68	92,45	4573397	90,25	105,69
Физические лица	233844	4,76	392471	8,32	167,83	493978	9,75	125,86
<b>Итого</b>	<b>4914308</b>	<b>100,00</b>	<b>4719687</b>	<b>100,00</b>	<b>96,04</b>	<b>5067375</b>	<b>100,00</b>	<b>107,37</b>

Примечание: Источник [3]

Проанализировав таблицу 1 можно сделать следующие выводы:

- на кредитный портфель банка недостаточно диверсифицирован – объем кредитного портфеля юридическим лицам на 01.01.2019 составляет 90,25% от совокупного кредитного портфеля, объем кредитного портфеля населению – 9,75%. Однако отмечается незначительное увеличение доли кредитования физических лиц на протяжении анализируемого периода;

- за весь анализируемый период прирост кредитов населению составил 260 134 тыс. бел. руб., или 211%, при этом наблюдалось уменьшение кредитования юридических лиц на 107 067 тыс. бел. руб., или 2,29%. Общий прирост совокупного кредитного портфеля составил 153 067 тыс. бел. руб., или 3,11%.

В нижеуказанной таблице приведена информация по просроченной задолженности по выданным кредитам юридическим и физическим лицам (таблица 2).

**Таблица 2.** Структурно-динамический анализ просроченной задолженности кредитного портфеля ОАО "Белагропромбанк" в разрезе типов контрагентов за 2016-2018 гг.

Контрагенты	2016		2017			2018		
	в тыс. бел. руб.	уд. вес, %	в тыс. бел. руб.	уд. вес, %	Темп роста, %	в тыс. бел. руб.	уд. вес, %	Темп роста, %
Юридические лица	584061	99,98	191311	99,94	32,76	293201	99,93	153,26
Физические лица	114	0,02	124	0,06	108,77	192	0,07	154,84
<b>Итого</b>	<b>584175</b>	<b>100,00</b>	<b>191435</b>	<b>100,00</b>	<b>32,77</b>	<b>293394</b>	<b>100,00</b>	<b>153,26</b>

Примечание: Источник [3]

Данные таблицы позволяют сделать вывод, что основную часть просроченной задолженности составляют кредиты юридическим лицам – 99,9%. Также стоит отметить, что в 2017 году по сравнению с 2016 годом просроченная задолженность клиентов банка уменьшилась на 392 740 тыс.бел.руб, или на 67,23%, но в 2018 году по сравнению в 2017 опять же наблюдается ее рост на 101 959 тыс.бел.руб., или на 53,26%.

Рассчитаем основные показатели оценки кредитной деятельности и кредитного риска банка (таблица 3).

**Таблица 3.** Показатели оценки кредитной деятельности и кредитного риска в ОАО "Белагропромбанк" за 2016 – 2018 гг.

Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Коэффициент риска кредитного портфеля ( $K_p$ ), %	89,20	88,39	88,94
Коэффициент достаточности резерва на возможные потери по кредитам (показатель средней степени кредитного риска) ( $K_d$ ), %	10,80	11,61	11,06
Показатель степени полноты формирования резерва на возможные потери по кредитам ( $P_n$ )	1,00	1,00	1,00
Показатель доли просроченной задолженности в активах банка ( $d$ ), %	6,49	2,03	2,96
Коэффициент проблемности кредитов ( $K_n$ )	0,12	0,04	0,06
Коэффициент покрытия убытков по кредитам ( $K_{ny}$ )	0,91	2,86	1,91
Коэффициент эффективности кредитных операций банка (показатель рентабельности кредитования) ( $K_e(P)$ )	0,01	0,01	0,01

Примечание: Источник [3]

Среди вышеперечисленных показателей выявлены отклонения от нормативного значения коэффициента достаточности резерва на возможные потери по кредитам (показатель средней степени кредитного риска). Его величина на протяжении 2016-2018 годов увеличивается и в 2018 году составила 11,06%. Весь исследуемый период данный показатель примерно в 2 раза ниже рекомендуемого значения (20%) — это означает, что у банка недостаточно резервов на покрытие возможных потерь. Однако незначительное уменьшение резервов позволяет банку увеличивать свой кредитный портфель и заработать больше прибыли.

Показатель доли просроченной задолженности в активах банка уменьшился за анализируемый период и в 2018 году составил 2,96%. Не смотря на уменьшение показатель выше рекомендуемого значения в 1-2%.

В настоящее время, одной из главных проблем кредитования является образование просроченной задолженности в кредитном портфеле банков. Специалисты в области кредитования считают, что к числу факторов образования просроченной кредиторской задолженности относятся недостатки кредитного мониторинга и анализа за финансовым состоянием клиентов, недостаток изучения банком причин потребности клиентов в кредитных ресурсах банков и возможности их эффективного использования для создания источников погашения долга. Многие из факторов образования просроченной задолженности по кредитам связаны именно с деятельностью клиентов.

Так, особенно актуальными становятся задачи оперативно оценки состояния компаний, находящихся в кредитном портфеле банка, а также большое значение приобретает объективный подход к выработке оптимальных условий сделки, обоснованной принятия решения о выдаче кредита. Решение этой задачи невозможно без использования системы оценки и управления рисками.

Системы оценки и управления рисками существуют в том или ином виде в любом финансовом и нефинансовом учреждении, однако часто они носят исключительно

формальный характер и поэтому в большинстве случаев неэффективны. Данный факт обуславливает необходимость построения эффективной системы управления рисками. Такая система должна иметь организационную, аналитическую, операционную, а также компьютерную поддержку.

Таким образом, структура управления рисками в ОАО "Белагропромбанк" нуждается в совершенствовании, более точной детализации и конкретизации, а также обеспечении умелой организации и функционирования системы риск-менеджмента, четкого распределения полномочий между всеми участниками.

### Список литературы

1. Инструкция об организации системы управления рисками в банках, открытом акционерном обществе "Банк развития Республики Беларусь", небанковских кредитно-финансовых организациях, банковских группах и банковских холдингах: утв. Постановлением Правления Нац. банка Респ. Беларусь от 29.10.2012 № 550 текст по состоянию на 27 апреля 2018 г. // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "Юрспектр", Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь – Минск, 2020.

2. Лемешевский, И.М. Деньги, кредит, банки. Общая теория и современная практика: курс лекций для студентов экономических специальностей вузов / И.М. Лемешевский. – Минск: ФУАинформ, 2014. — 736 с.

3. Годовая консолидированная финансовая отчетность ОАО "Белагропромбанк" [Электронный ресурс] / Официальный сайт ОАО "Белагропромбанк" – Режим доступа – [https://www.belapb.by/rus/about/bank-activity/indexes/finansovaya-otchetnost-po-mezhdunarodnym-standartam/international\\_1/](https://www.belapb.by/rus/about/bank-activity/indexes/finansovaya-otchetnost-po-mezhdunarodnym-standartam/international_1/) – Дата доступа – 20.03.2020.

УДК 7.067

## Психолого-философские концепции в анимации

Котлярова В.В.<sup>1</sup>, Сысоева Е.А.<sup>1</sup>ИСОиП (филиал) ДГТУ город Шахты<sup>1</sup>

Данная работа посвящена проблеме философского подтекста в произведениях анимации. Для анализа взяты известные анимации и мультипликации, вызывающие интерес у больших групп людей разных возрастных категорий. В работе последовательно описаны разные жанры и направления анимации и мультипликации. Главным выводом проделанной работы является признание важности анимации для истории искусства и культуры.

Ключевые слова: философская концепция, анимация и мультипликация, проблема бытия, сознание, Космос.

Анимацией называется вид искусства, также в понятие входит способ и технология произведения продукта этого искусства. Идентичный смысл у понятия мультипликация. Анимация разделяется на жанры и направления, при этом для каждой культуры характерно своё понимание анимационной концепции.

Сфера развлечений и досуга имеет большое значение для людей, и анимация занимает ведущие позиции в рейтинге актуальности в этой сфере. Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) представил анализ опроса мнений о степени интереса людей к мультфильмам и анимации. Согласно этому анализу, 75% людей от 18 лет и старше интересуется этой сферой. Из них 35% часто смотрят мультипликации, ещё 40% людей смотрят изредка [4]. Такую востребованность можно объяснить тем, что человеку необходимо особое «смысловое поле», в которое он помещает непознаваемые внешние объекты. Анимация служит отражением этой потребности, она как и виртуализация создает понимаемую картину мира для адекватного восприятия культурных норм [2]. Так, отдельные её виды создают для человека типичную обстановку быта определенной культуры и ее характерные черты, а другие отражают картину вседозволенности и отсутствия морали. Причем эти виды анимации содержат контекст психолого-философских проблем. Также важно отметить, что существуют большое число ежедневных интернет-пользователей среди обращающихся к просмотру анимации. Интерес к этой сфере обоснован влиянием анимации на человека, поэтому требует рассмотрения с разных направлений изучения, в том числе и с философской.

Существует несколько направлений анимации, которые зависят от определённого культурного пространства. В направлении раскрывается собственная философская концепция отражения миропонимания. Для детального рассмотрения философии анимационных направлений следует привести известные и развитые направления.

Одна из наиболее близких русскому человеку анимации студии «Союз мультфильм». Так, мультфильм «Ежик в тумане» представляет несколько концепций, скрытых в содержании. В нем поднимаются философские проблемы веры, космоса, разума, смерти. Атмосфера мультфильма создает иллюзию космоса, близкого и далёкого в плотном тумане, олицетворением которого являются яркие звезды. Путь героя из тьмы к свету отражает религиозный смысл. Туман указывает на соотношение таинства бытия и загадочности мироздания с сознанием. Один из смыслов мультфильма кроется в представлении пути героя, как поиска покоя после смерти друга, где герой через туман сознания приходит к пониманию своего значения, после чего обретает покой. При

смысловой наполненности мультфильм отвечает воспитательной функции и имеет разновозрастную группу, соответствуя потребностям каждой из них.

В другой анимации раскрывается концепция соотношения добра и зла. Мультфильм «Кот Леопольд» показывает, что терпение соответствует праведному пути, в котором зло не имеет значение. Примечательно, что впервые межвидовая борьба выражена безропотным страданием более слабого вида, отчасти это проблема человеческой классовой борьбы, смысла у которой нет, а решение кроется в терпимости и добросердечии [3].

Не менее интересна для изучения с философской позиции анимация современных направлений. Популярный мультфильм «Смешарики» показывает сложное устройство мира, а также то, что человеческий ум всего лишь атрибут жизненного пути. В анимации поднимаются философские проблемы смысла жизни, возможности познания мира, единства с духом и другие. Для раскрытия этих проблем выстроена четкая схема персонажей, отражающих все качества людей с учетом возраста и пола. Один из важных философских выводов мультфильма касается смысла существования вещей, он заключается в их значении для человеческого развития.

Следующее направление анимации составляет целый пласт японской культуры. Аниме представляет сложную систему, в которой значение придается всему от цветовой гаммы персонажа и музыка до возрастной категории зрителя, а также его пола [8]. Аниме «Neon Genesis Evangelion (Евангелион)» основывается на учении Кабалла. В этой анимации метафорически отображено движение к Богу. Символизируя религиозные течения, главные герои разделены на виды. Путь героев — это попытка осознания себя, успех которой состоит в соединении с Богом. Для многих аниме характерен сюжет, где соотносятся философские категории религии. На стыке Буддизма и Христианства отрицательный герой, сражающийся на стороне церкви, для переустройства Ада, как в аниме «Chrono Crusade (Крестовый поход Хроно)». При этом реформация ведет к изменению и демона, его перевоплощению в святое создание, приближение к Создателю. Здесь очевидны философские предпосылки добра и зла в каждом, истинного начало во всем сущем. Помимо борьбы добра и зла аниме раскрывает проблемы самоопределения человека, смысла жизни, войны, соотношения человека и Бога и другие.

Детская анимация от «Disney» «Король Лев» показывает сложный путь поиска ответа на вопросы «Кто я? Откуда и зачем иду?». Философская концепция самопознания и поиска жизненного пути отражена в истории главного героя мультфильма. Похожая проблематика и в мультфильме «Русалочка». Религиозно-философская проблема цели человеческой жизни показана через путь главной героини. Она отказывается от всех благ сначала ради любви, что тоже философская категория, а познав её через жертву, отказывается от супружества, обретая покой. Концепция состоит в том, что любые жизненные страдания стоят бессмертия души.

Особого внимания заслуживает мультипликация «Симпсоны» — «самый пронизательный и философский культурный продукт нашего времени», по словам британского мыслителя Джулиана Баджини [7]. Он в своем эссе проанализировал шоу с философской точки зрения и отметил, что оно комедийное, но основано на экзистенциализме. В высказываниях Гомера Симпсона звучит философская основа от Сартра, Ницше, Сократа. Косвенно звучит связь персонажей с разными концепциями философии, так Гомер Симпсон связан с перипатетизмом, а Лиза — с древневосточным мировоззрением, Барт выступает как прототип ницшеанского сверхчеловека. В мультфильме находит отражения концепция И. Канта о долге. Каждый из персонажей сталкивается с двумя составляющими долга личными спонтанными желаниями, интересами и понятием о том, каким надо быть человеком [6]. Выражение мысли Канта о морали является Лиза Симпсон. Мораль должна быть внутри человека, героиня своими

размышлениями производит собственную мораль. Если придерживаться концепции о связи Барта и Ницше, то Лиза выступает скорее, как устаревший идеал раболопской морали, а сам Барт жизнеутверждающий ницшеанский человек. Без отдельных концепций Гомер Симпсон выражает обыденную философию типичного американского гражданина. Стоит отметить, что работе Метта Гроунинга посвящено несколько аналитических статей по поводу философских подтекстов.

Современный мультисериал «Рик и Морти» несмотря на аморальный юмор и нецензурные высказывания несет философский смысл [5]. Ценность этой анимации в том, что она является ультрасовременным отражением культурного процесса в истории человечества и за доступностью и опошленностью подачи скрывает смысл, достойный внимания. Отражением философской проблемы Создателя и человека является главный герой. Он сам создатель, изобретатель, среднее между Богом и человеком, уверенный, что совершенства не существует. Сюжет отсылает к вечному космосу, страху перед неизвестным, бесконечному множеству реальностей и ставит вопрос о значимости человека. Авторы анимации играют с космической концепцией хоррора, обращаясь к космическому пессимизму – нигилизму. Они показывают варианты развития космического пессимизма, прекращение активности или смирение и подчинение безысходности. Альтернативное решение – поиск смысла вещей. Концепция космического позитивизма предлагается другим героем Морти, если смысла нет, его можно придумать. Анимация отсылает к мысли Шопенгауэра о тройственности человеческого величия, показывая относительность человеческой значимости для всех трех аспектов этих симптомов. Стоит отметить сходство между значимостью микромира для человека и значимостью человека для макромира – одна из философских идей мультфильма. Обращаясь к морали, сюжет дает представление о двойственности человеческих принципов. Философия анимации допускает существование множества вселенных. Все шоу носит отпечаток экзистенциализма и философии Камю в частности [1]. В нем так же существует противостояние ницшеанского посредничества морали рабов и героя абсурда по Камю.

Таким образом, стоит учитывать психолого-философский контекст всех выражений культуры. Многие современные произведения анимационной культуры построены на философских концепциях. Изучение мультипликации с позиций психологии и философии позволяет открыть новую значимость для культуры и мировоззрения такого вида искусства.

**Список источников**

1. Альбер Камю [Электронный ресурс]. URL: <http://www.grandars.ru/college/filosofiya/alber-kamyu.html>
2. Виртуализация праздника в контексте исследования проблемы безопасности человека [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25514890>
3. Мультяшки студии Союзмультфильм [Электронный ресурс]. URL: [https://www.youtube.com/channel/ucrlfhstlfna\\_hsi7avenza](https://www.youtube.com/channel/ucrlfhstlfna_hsi7avenza)
4. Не только дети: опрос на официальном сайте [Электронный ресурс]. URL: <https://wciom.ru/>
5. Рики Морти [Электронный ресурс]. URL: [https://rickandmorty.fandom.com/ru/wiki/Рик\\_и\\_Морти](https://rickandmorty.fandom.com/ru/wiki/Рик_и_Морти)
6. Симпсоны как философия [Электронный ресурс]. URL: <https://www.livelib.ru/book/1000205017-simpsony-kak-filosofiya-r-halvan>
7. Симпсоны [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Симпсоны>
8. Философские идеи и тематика аниме [Электронный ресурс]. URL: [https://studbooks.net/1042379/kulturologiya/filosofskie\\_idei\\_tematika\\_anime](https://studbooks.net/1042379/kulturologiya/filosofskie_idei_tematika_anime)

УДК 331.101.6; 336.142; 336.71;368.1

## Производительность труда как один из индикаторов эффективности экономики в контексте концепции "Умный город"

Курамшина А.В.

Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа  
– Югры «Сургутский государственный университет»

В статье изучается производительность труда как индикатор эффективности экономики, наряду с другими, характеризующими разные сегменты экономики. При этом, характеристика производительности труда как одного из индикаторов эффективности экономики осуществляется в контексте концепции "Умный город".

Ключевые слова: производительность труда, эффективность экономики, финансово-кредитная система, бюджетная система

Производительность труда, несомненно, имеет огромное значение в экономике и социальной жизни страны. Эта категория на макроуровне является предпосылкой к улучшению качества жизни населения, роста налогов и национального продукта, национального доходов, обеспечения расширенного воспроизводства и, как итог, можно сказать, является индикатором эффективности экономики, как предприятия, так и страны в целом.

Эффективность экономики сегодня, связана с возможностью её приспособления к изменениям множества быстроменяющихся факторов, современных вызовов. Чем более быстро экономика страны приспосабливается к этим изменениям, тем более она эффективна. На эффективность экономики, в таком понимании, влияет множество факторов и производительность труда, лишь один из многих. При этом сегодня сложился, именно такой момент, когда идёт проверка эффективности экономики.

Говоря об экономике страны и ее эффективности, стоит отметить, что она касается многих ее сегментов. Эффективная финансово-кредитная система – это тоже своеобразный индикатор. Насколько эффективно формируются и используются финансы государства, регионов и муниципалитетов, насколько скоординированы действия органов власти всех уровней в формировании и реализации межбюджетных отношений, в реализации финансовой, кредитной, налоговой, таможенной политики.

Несомненно, здесь можно говорить о бюджетной системе, принципах, лежащих в ее организации, которые, несомненно, справедливы и эффективны в своих формулировках. Однако, вопрос в том, насколько продуман механизм реализации и каким образом они реализуются на практике. Опять-таки, сегодня для этого сегмента также сложились факторы, которые в некоторой степени покажут, насколько эффективна финансовая система и где ее "узкие" места. В таблице 1 приводятся некоторые показатели этого сегмента.

**Таблица 1. Консолидированный бюджет РФ в 2018 г., млрд. рублей**

Консолидированный бюджет Российской Федерации и бюджетов государственных внебюджетных фондов	из него:	
	федеральный бюджет	консолидированные бюджеты субъектов Российской Федерации

Доходы - всего	37320,3	19454,4	12392,5
Расходы - всего	34284,7	16713,0	11882,2
Дефицит	3035,6	2741,4	510,3

Источник: данные федеральной службы государственной статистики URL: <https://www.gks.ru/folder/11192> [1]

При этом, анализируя показатели, стоит отметить, что профицит консолидированного и федерального бюджетов РФ в процентах к ВВП составил в 2018 году соответственно 2,9 и 2,6, что в сравнении с 2017 годом составляло – 1,5 и 1,4 (то есть дефицит), а в 2016 году -3,7 и -3,4. При этом расчет учитывает и деятельность государственных внебюджетных фондов. Прослеживается положительная тенденция [2].

Кредитная система и ее эффективность также своеобразный индикатор экономики. Так, финансово-кредитные учреждения страны, выполняющие множества функций по формированию финансовых ресурсов и способствующие их эффективному использованию, играют существенную роль в формировании показателя – эффективность экономики страны в целом и ее регионов.

По данным Банка России, представленным на сайте федеральной службы государственной статистики, видно, что показатели деятельности кредитных организаций за последние пять лет, говорят о том, что общий объем финансового результата увеличивается в последние два года, а до этого имел тенденцию к снижению, хотя среди организаций, имеющих прибыль, он увеличивается все пять лет. Удельный вес, организаций, имеющих прибыль, действующих в настоящее время в целом за этот период увеличился, хотя в 2016 году произошло уменьшение. Говоря об убытках кредитных организаций, они снизились в период с 2015 года по 2019 год, хотя в 2017 году произошло увеличение более чем в 2 раза. при этом удельный вес организаций, работающих с убытком в целом за пять лет уменьшился. Однако произошло некоторое увеличение этого показателя в 2016 году.

**Таблица 2.** Показатели, характеризующие финансовые результаты деятельности кредитных организаций в 2015-2019 гг.

2015	2016	2017	2018	2019
Общий объем прибыли (+)/убытков (-), полученных действующими кредитными организациями, млн. руб.				
191965	929662	789661	1344829	2036844
Объем прибыли кредитных организаций, имевших прибыль, млн. руб.				
735803	1291868	1561647	1919407	2196398
Удельный вес действующих кредитных организаций, имевших прибыль, %				
75,4	71,4	75,0	79,3	84,4
Объем убытков кредитных организаций, имевших убытки, млн. руб.				
543838	362205	771985	574578	159555
Удельный вес действующих кредитных организаций, имевших убытки, %				
24,6	28,6	25,0	20,7	15,6

Источник: данные федеральной службы государственной статистики URL: <https://www.gks.ru/folder/11192> [1]

Еще одним индикатором, характеризующим эффективность экономики страны, может быть деятельность страховщиков. По данным таблицы 3 можно судить о том, что за пять представленных лет количество учтенных страховщиков уменьшилось, как и страховых организаций и филиалов страховщиков. В целом, уменьшились такие показатели, как объем уставного капитала, среднесписочной численности страховщиков и страховых агентов. Однако, произошло увеличение таких показателей, как число

договоров страхования, страховых премий (взносов), выплат по договорам страхования, поступления средств в страховые медицинские организации и их использование. Что не дает однозначной трактовки, по оценке эффективности этого сегмента.

**Таблица 3.** Показатели, характеризующие деятельность страховщиков за 2014-2018 гг.

2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.
Количество учтенных страховщиков, единиц				
395	360	297	246	231
в том числе: страховых организаций				
384	350	285	236	217
Число филиалов страховщиков, единиц				
4803	4863	3973	3886	3479
Уставный капитал страховых организаций, млн руб.				
217041,8	204294,	228343,1	212614,8	210994,4
Среднесписочная численность работников страховщика, человек				
125422	160818	115122	105471	106036
Средняя численность страховых агентов – физических лиц в страховых организациях, человек				
168705	223164	151459	140036	118871
Количество договоров страхования, заключенных страховщиками, млн.				
157,9	144,7	171,8	194,1	205,6
Страховые премии (взносы), собранные страховщиками – всего, млн руб.				
983400,6	1033532,0	1190596,9	1284990,8	1488087,8
Выплаты по договорам страхования, осуществленные страховщиками – всего, млн руб.				
473469,1	513954,7	514070,3	513205,4	523992,9
Поступило средств в страховые медицинские организации, млн руб.				
1360134,4	1537111,7	1543826,5	1575033,6	1929685,1
Использовано средств страховыми медицинскими организациями, млн руб.				
1305540,0	1459754,6	1490684,8	1520006,3	1865536,5

Источник: данные федеральной службы государственной статистики URL: <https://www.gks.ru/folder/11192>

Характеризуя экономику России с позиции ее эффективности, следует отметить, что индекс производительности труда (таблица 4), который рассчитывается как по экономике страны в целом, так и по отраслям, по продукции, которая реализуется преимущественно по рыночным ценам, говорит о его небольшом увеличении за 2014-2018 гг. Однако, если анализировать отраслевой срез, то в некоторых видах деятельности он весьма незначительный, а иногда и вовсе уменьшается.

**Таблица 4.** Индексы производительности труда в экономике Российской Федерации в 2014-2018 гг., в % к предыдущему году

2014	2015	2016	2017	2018
<b>В целом по экономике</b>				
<b>100,8</b>	<b>98,7</b>	<b>100,1</b>	<b>102,1</b>	<b>102,8</b>

Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство				
105,4	104	102,2	105,3	102,8
Добыча полезных ископаемых				
103,3	100,3	101,4	100,8	100,3
Обрабатывающие производства				
102,5	101,3	100,4	103,9	101,8
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха				
99,2	100,4	102,9	100,0	102,7
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений				
97,9	89	108,7	97,6	101,9
Строительство				
97,1	100	101,4	97,3	100,7
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов				
100	93	96,6	100,4	102,4
Транспортировка и хранение				
99,6	100,6	102,4	99,9	99,5
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания				
98,7	97,6	94,2	102,7	101,1
Деятельность в области информации и связи				
99,6	100,4	93,3	101,3	103,0
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом				
100,4	98,9	97,4	103,3	104,1
Деятельность профессиональная, научная и техническая				
101,9	96,7	95,5	109,2	103,8
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги				
99,2	111,6	102,4	100,3	102,5

Источник: данные федеральной службы государственной статистики URL: <https://www.gks.ru/folder/11186> [3]

При этом, характеризуя эффективность экономики страны с помощью такого индикатора как производительность труда в условиях современного общества в контексте концепции "Умный город" стоит отметить, что показатель продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей весьма невелик – примерно равен пятой части в ВВП [3]. При этом, за последнее десятилетие этот показатель растет незначительно: в 2011 году он составлял - 19,6%, а в 2019 - 21,6.

При этом прирост высокопроизводительных рабочих мест в стране и регионах также незначительные величины (таблица 5)

**Таблица 5.** Прирост высокопроизводительных рабочих мест по субъектам Российской Федерации за 2015-2019 гг.

2015		2016		2017		2018		2019 <sup>1</sup>	
тыс. единиц	процент	тыс. единиц	процент	тыс. единиц	процент	тыс. единиц	процент	тыс. единиц	процент
Российская Федерация									
-1671,9	-9,1	-799,1	-4,8	1129,8	7,1	2533,3	14,8	1088,3	5,5
Центральный федеральный округ									
-523,1	-9,9	-174,7	-3,7	423,3	9,2	815,9	16,2	387,3	6,6
Северо-Западный федеральный округ									

-176,4	-8,6	-65,6	-3,5	172,6	9,5	383,1	19,3	212,2	9,0
Южный федеральный округ									
-85,7	-6,8	-65,3	-4,9	110,1	8,6	158,3	11,4	101,2	6,5
Северо-Кавказский федеральный округ									
-22,1	-4,2	-20,7	-4,1	27,9	5,7	53,4	10,3	1,8	0,3
Приволжский федеральный округ									
-404,3	-10,7	-176,2	-5,2	242,2	7,6	518,0	15,1	107,6	2,7
Уральский федеральный округ									
-186,6	-9,3	-74,1	-4,1	64,0	3,6	140,5	7,7	128,5	6,6
Сибирский федеральный округ									
-210,4	-8,8	-165,4	-7,6	44,9	2,2	300,6	15,9	101,8	4,7
Дальневосточный федеральный округ									
-63,3	-6,6	-57,1	-6,4	44,7	5,4	163,3	15,5	48,1	3,9

Источник: данные федеральной службы государственной статистики URL: <https://www.gks.ru/folder/11186> [3]

Анализируя данные таблицы 6, стоит констатировать, что весьма значителен показатель износа основных фондов, что также существенное влияние оказывает на производительность труда. Таким образом, в совокупности с износом основных средств и производительности труда представляется весьма печальная картина.

**Таблица 6.** Степень износа основных фондов на конец года за 2014-2018 гг. по субъектам Российской Федерации, по полному кругу организаций, %

2014	2015	2016	2017	2018
Российская Федерация				
49,4	47,7	48,1	47,3	46,6
Центральный федеральный округ				
46,9	43,7	43,5	41,1	39,4
Северо-Западный федеральный округ				
45,5	45,1	44,5	43,7	44,4
Южный федеральный округ				
45,1	43,9	43,6	46,9	46,5
Северо-Кавказский федеральный округ				
40,3	38,8	38,3	41,9	42,1
Приволжский федеральный округ				
53,2	49,9	52,6	52,0	51,1
Уральский федеральный округ				
58,9	60,0	60,8	59,0	57,2
Сибирский федеральный округ				
45,9	46,9	47,0	46,2	47,2
Дальневосточный федеральный округ				
45,6	40,9	41,4	43,5	47,0

Источник: данные федеральной службы государственной статистики URL: <https://www.gks.ru/folder/11186> [3]

Если говорить об уровне инновационной активности организаций, то стоит отметить повышение эффективности экономики за счет повышения производительности труда является весьма спорным утверждением (табл. 7), так как увеличение этого показателя незначительно.

**Таблица 7.** Уровень инновационной активности организаций за 2014-2018 гг. по Российской Федерации, %

	2014	2015	2016	2017		2018
				по критериям 3-й редакции Руководства Осло	по критериям 4-й редакции Руководства Осло	
Российская Федерация	9,9	9,3	8,4	8,5	14,6	12,8

Источник: данные федеральной службы государственной статистики  
URL:<https://www.gks.ru/folder/11186> [3]

При этом доля затрат, потраченных на исследования / разработки также величина незначительная в ВВП она составляет величину близкую к единице [3].

Показатель: число патентных заявок на изобретения, равный за анализируемый период в пределах 1,5 - 2, рассчитывается, как число отечественных патентных заявок на изобретения в расчете на 10 тыс. человек населения в стране, говорит о незначительной изобретательской активности [3].

Изучая различные аспекты в экономике страны и оценивая ее эффективность, стоит отметить то, что производительность труда является своеобразным индикатором, оценивающим этот показатель. Однако, увеличение производительности зависит от множества факторов, которые как показывают данные недостаточны для существенного увеличения производительности. Для увеличения эффективности экономики необходимо совершенствовать все сферы деятельности, осуществляя существенный технологических прорыв, принимая и реализуя умные решения и умные технологии. Современная ситуация показала: без технологий умного города сегодня невозможно отвечать на современные вызовы и снижать действие угроз экономической безопасности, снижать динамику развития последних.

### Список литературы

1. Данные Федеральной службы государственной статистики URL: <https://www.gks.ru/folder/11192> (дата 15 апреля 2020 года)
2. Данные Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://www.gks.ru/storage/mediabank/fin29g.pdf> (дата 15 апреля 2020 года)
3. Данные Федеральной службы государственной статистики URL: <https://www.gks.ru/folder/11186> (дата 15 апреля 2020 года)

УДК 005.4

## Факторы сопротивления персонала организационным изменениям

Адухова А.Х.<sup>1</sup>, Дибирова М.М.<sup>1</sup>, Магомедов М.Ш.<sup>1</sup>ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»<sup>1</sup>

Раскрываются основные предпосылки сопротивления персонала организационным изменениям, представлены и охарактеризованы личные и организационные факторы сопротивления работников изменениям в организации.

Ключевые слова: организационные изменения, сопротивление изменениям, система взаимоотношений, мотивированность сотрудников.

При проведении организационных изменений руководство организации сталкивается с многочисленными проблемами, препятствующими их эффективному проведению, ключевой из которых становится сопротивление сотрудников внедрению изменений. Исследования ведущих зарубежных и российских специалистов подтверждают, что сопротивление персонала может значительно снизить эффективность организационных изменений, что подтверждается результатами проведенных исследований, согласно которым около 70% организационных изменений заканчиваются неудачей [2]. Особенно актуальной данная проблема является для российских предприятий, уровень сопротивления в которых более высок, чем в зарубежных компаниях.

Важнейшими предпосылками возникновения сопротивления изменениям в организации являются следующие:

- внесение определенного дисбаланса в действующую организационную систему. Внедрение изменений нарушает упорядоченную систему взаимоотношений, сложившихся в организации, в результате чего возникают противоречия между сложившимся порядком вещей в ущерб потребностям организации;
- возникновение определенных угроз личным интересам сотрудников в ходе проведения изменений, следствием чего является стремление работников защищать свои интересы в ущерб потребностям организации;
- неэффективная организация процесса проведения перемен.

Выявление и систематизация факторов, оказывающих влияние на процесс проведения организационных изменений, является одной из центральных проблем, так как это позволит использовать наиболее эффективные методы преодоления сопротивления.

В научной литературе выделяют несколько подходов к систематизации факторов сопротивления изменениям в организации. В соответствии с классификацией С. Розенберга и С. Моска, выделяют личностные и организационные факторы сопротивления переменам, а также факторы, тесно связанные со спецификой проводимого изменения, его сутью [2].

Страх перед неизвестностью, негативное отношение работников к изменениям, страх перед неудачей, боязнь увеличения объема работы, отсутствие понимания необходимости проведения перемен, страх потери положения и стабильности в организации, недостаток мотивации в осуществлении изменений и пр. являются основными личностными факторами сопротивления переменам.

К организационным относятся неэффективное руководство, масштабы организации и проводимых организационных изменений, недостатки организационной культуры, низкий уровень доверия между руководителями и работниками, рост уровня конфликтности в период проведения организационных изменений, неэффективное взаимодействие между уровнями управления в организации, нежелание или неумение руководства организации преодолеть сопротивление проводимым изменениям.

Для осознания сотрудниками необходимости проведения преобразований целесообразными представляются следующие шаги со стороны руководства организации:

- разработка понятного плана проведения изменений, где четко обозначены цели, задачи, перечень необходимых действий и конкретные результаты проводимых преобразований;
- формирование системы коммуникационных сетей с целью своевременного информирования сотрудников о ходе и результатах проводимых изменений;
- привлечение к проведению преобразований наиболее компетентных и профессиональных сотрудников;
- четкое и доступное обоснование необходимости проводимых перемен;
- формулирование конкретных показателей, подтверждающих обоснованность преобразований.

Необходимость проведения, обоснованность и значимость изменений, неэффективное планирование и реализация изменений относятся к факторам, связанных со спецификой проводимых организационных изменений, его содержанием. Сопротивление персонала организационным изменениям является серьезным фактором, препятствующим их результативности, а неумение руководителей управлять ими значительно снижают скорость и эффективность их проведения.

Р.Г. Бухбиндер подразделила факторы сопротивления персонала изменениям на 5 групп [1]:

- психологические, которые включают в себя личностные качества человека, возрастное влияние, восприятие изменений как сложных и недостижимых, негативные ожидания от перемен, обусловленные предыдущим опытом участия в них, стремление работать в условиях стабильности отлаженности процессов;
- социальные, обусловленные существованием у работников неформальных связей, образовавшихся за время их работы в компании, облегчающих работникам поиск необходимой информации и уменьшающих время на выполнение своих обязанностей, опасением утери статуса и своей роли в организации, что чаще свойственно менеджерам среднего и верхнего уровня управления, наличием субкультуры и контркультуры в организациях, нормы и ценности которых отличаются от организационной культуры, но поддерживается частью работников;
- организационные, суть которых заключается в том, что руководители сами допускают серьезные просчёты при проведении организационных изменений. Заключаются они в том, что сотрудников не ставят в известность о проводимых изменениях или информируют только по факту их начала. Нередки ситуации, когда руководитель организации не проявляет особого интереса к проводимым изменениям и, соответственно, топ-менеджмент не в полной мере их поддерживает.

У работников нет чёткого видения результатов проводимых изменений, так как не выработана стратегия их проведения, что приводит к определённому демотивированию персонала.

Наличие у персонала негативного опыта проведения или участия в изменениях в прошлом, когда перемены были проведены, но эффект от их проведения значительно

отличался от запланированного, следствием чего является существование определённого недоверия в успешность проводимых изменений.

Опасения работников, что возможны значительные изменения в условиях их работы, которые могут заключаться в необходимости изучения новых программ или освоивания новых технологий, возможность перевода в другое подразделение или даже переезда в другой город.

- профессиональные, заключаются в том, что меняются профессиональные обязанности работников. Они комфортнее чувствовали себя на прежних, привычных условиях работы и не хотят каких-либо изменений в этом плане.

- экономические, которые выражаются в том, что происходят изменения в системе оплаты труда и работники опасаются снижения оплаты или повышения объёма работ. Недостаточное финансирование изменений может привести к борьбе подразделений за влияние на руководителя, ответственного за распределение ресурсов, перемены в системе распределения ресурсов по подразделениям вызовут сопротивление со стороны тех отделов, которые раньше имели больше доходов и, соответственно, влияние и статус. Такое положение приводит к снижению показателей деятельности подразделений.

Снижения сопротивления возможно добиться путем повышения уровня мотивированности работников. Если удастся мотивировать сотрудников на выполнение работы в соответствии с новыми правилами, изменения успешно пройдут в подразделениях и в организации в целом.

### Список литературы

1. Бухбиндер Р.Г. Организационные изменения: проблема сопротивления персонала и пути ее решения / Р. Бухбиндер // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2009. - №4.

2. Мкртычян Г.А, Исаева О.М. Причины сопротивления персонала организационным изменениям: взгляд менеджеров как агентов перемен / Г. Мкртычян, О. Исаева // Организационная психология. – 2015. - №5.

УДК 332.14

## Факторы регионального налогового потенциала

Адухова А.Х.<sup>1</sup>, Дибирова М.М.<sup>1</sup>, Магомедов М.Ш.<sup>1</sup>ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»<sup>1</sup>

Раскрывается понятие налогового потенциал региона; представлена характеристика основных факторов регионального налогового потенциала.

Ключевые слова: регион, налоги, налоговый потенциал, региональная экономическая политика, социально-экономические факторы, налоговое администрирование.

Российские регионы существенно отличаются друг от друга по уровню развития налогового потенциала. В то же время, в большинстве регионов существуют значительные ресурсы увеличения налогового потенциала, однако для достижения максимального эффекта необходимо вовлечение в процесс как можно большего числа факторов. Для повышения эффективности налогового потенциала региона необходимо изучение всех факторов его развития, проведение тщательной оценки их воздействия на региональный налоговый потенциал, разработать пути повышения его эффективности.

Важное значение для развития российских регионов в современных условиях имеет нормативный фактор, представляющий собой перераспределение налоговых платежей через установленные нормативы зачисления в различные уровни бюджетной системы. Для поиска резервов повышения налогового потенциала регионов страны данный фактор может быть одним из наиболее приоритетных, однако для этого необходимо внести серьезные изменения в налоговое законодательство страны как на федеральном, так и на региональном уровне.

К внутренним факторам формирования и развития налогового потенциала региона относят факторы, подверженные влиянию муниципальных и региональных органов власти [1]. По мнению специалистов, большее внимание следует уделять именно внутренним факторам развития регионального налогового потенциала, поскольку, воздействуя на внутренние факторы возможно добиться увеличения регионального налогового потенциала. Можно выделить следующие внутренние факторы формирования и развития регионального налогового потенциала: региональные законодательные факторы, социально-экономические факторы, факторы налогового администрирования, региональная налоговая политика, управленческие факторы, человеческий фактор, социально-экономические факторы [1].

Региональные законодательные факторы. Органы региональной власти, изменяя в пределах своей компетенции те или иные элементы налогообложения, могут оказать серьезное влияние на величину регионального налогового потенциала. Основными инструментами такого воздействия являются увеличение налоговых ставок по некоторым видам налогов, применение налоговых льгот, внесение изменений в порядок и сроки уплаты налогов, использование на территории региона единого налога на вмененный доход для определенных видов предпринимательской деятельности и прочие.

Социально-экономические факторы являются важнейшими среди внутренних факторов, так как определяют социально-экономическое состояние региона. Социально-экономические факторы можно подразделить на следующие подгруппы: ресурсно-сырьевые или геополитические факторы, представляющие собой природно-ресурсный потенциал региона, который возможно использовать в качестве сырья. Наличие

сырьевых ресурсов позволит увеличить налоговую базу региона, причем не увеличивая налоговую нагрузку.

Транспортно-инфраструктурные факторы, представляющие собой географическое расположение региона и его обеспеченность транспортной инфраструктурой. Производственные факторы позволяют оценить состояние производственных мощностей региона, а также определить региональный производственный потенциал. Трудовые факторы характеризуют обеспеченность региона трудовыми ресурсами, их профессиональный уровень. Финансовые факторы характеризуют финансовый потенциал региона, т.е. обеспеченность региона финансовыми ресурсами. Инвестиционные факторы в значительной степени зависят от инвестиционной привлекательности региона [2]. Привлечение инвестиций в регион позволяет увеличить налоговый потенциал за счет создания новых производств, модернизации существующих, роста объемов производства и пр. Предпринимательский фактор, определяющий предпринимательский потенциал региона, где важное значение имеет поддержка региональными властями малого и среднего бизнеса в регионе.

Бюджетный фактор, воздействуя на который посредством изменения некоторых других факторов, региональные власти могут изменить влияние данного фактора на региональный налоговый потенциал.

Инновационные факторы определяют уровень развития НИОКР в регионе и финансирование данного направления. Кроме того, определяют внедрение результатов НИОКР в регионе. При достаточном финансировании наличие данных факторов способствует повышению регионального налогового потенциала в долгосрочной перспективе.

Экспортный фактор определяет экспортный потенциал региона, а также способность компаний, расположенных в данном регионе, производить и реализовывать продукцию и услуги на зарубежных рынках. Рост экспортной продукции и услуг способствует увеличению налогового потенциала региона.

Экологические факторы, характеризующие состояние окружающей среды региона. При нанесении ущерба окружающей среде предприятия выплачивают дополнительные платежи, компенсируя нанесенный ущерб.

Достаточно серьезное влияние на формирование налогового потенциала региона оказывает наличие теневого сектора в экономике, величина которого в РФ составляет от 20% до 50% в зависимости от региона. Данный фактор оказывает очень негативное воздействие на налоговый потенциал региона, так как часть доходов и прибылей выводится из-под налогообложения.

Существенное влияние на состояние налогового потенциала региона оказывает налоговое администрирование, представляющее собой систему управления налоговыми отношениями, регулирующая деятельность налоговых органов в регионе. К важнейшим задачам налогового администрирования можно отнести обеспечение роста собираемости налогов сборов, повышение уровня налоговых поступлений, контроль за соблюдением налогового законодательства, сокращение недоимки, которая сложилась в регионе. Эффективно работающая система налогового администрирования может быть важнейшим фактором, способствующим росту налогового потенциала региона.

Управленческие факторы, характеризующие качество работы региональных властей, включая все ветви власти, а также другие властные структуры. Эффективная деятельность региональных институтов власти является важнейшим фактором роста налогового потенциала региона, поскольку от этого в значительной степени зависит инвестиционный климат в регионе, уровень развития предпринимательской активности, масштабы развития теневой экономики и пр.

Региональная налоговая политика, в рамках которой выделяется налоговое планирование и прогнозирование, также является важным компонентом региональной налоговой системы. Значение налогового планирования в том, что посредством него возможно определение налогового потенциала региона, выявление резервов его дальнейшего развития.

Перспективы роста современных государств в значительной степени зависят от объемов налоговых поступлений, являющихся результатом действующего налогового законодательства страны и проводимой экономической политики. В современных кризисных условиях формирование эффективной налоговой системы является важнейшим условием поступательного развития экономики страны и ее регионов. Однако для решения этой задачи необходимо внести серьезные коррективы в действующее налоговое законодательство, особенно в части налогообложения регионов. Абсолютное большинство российских регионов в настоящее время являются получателями трансфертов из федерального бюджета. Для снижения зависимости регионов страны от межбюджетных трансфертов необходим комплекс мер, одной из которых является тщательная оценка налоговых потенциалов регионов страны с целью выработки новых принципов взаимоотношений федерального центра и регионов в сфере налогообложения.

Финансовая независимость российских регионов определяется величиной регионального налогового потенциала, который является важнейшим параметром социально-экономического развития отдельных регионов. В современных кризисных условиях развития экономики России одной из важнейших задач становится оптимальное использование налогового потенциала российских регионов, что позволило бы снизить объемы выделяемой помощи регионам из федерального бюджета.

Необходимо признать, что в современной России достаточно противоречивая и неэффективная система разграничения и распределения налоговых поступлений между бюджетами различных уровней. Система межбюджетных отношений, действующая в настоящее время в современной России, в большей степени ориентирована на поддержание баланса бюджетной системы в краткосрочном периоде. Проблема дефицитов региональных бюджетов решается посредством увеличения объемов межбюджетных трансфертов, которые направляются из федерального бюджета в региональные. Однако такая модель межбюджетных отношений не стимулирует региональные власти к проведению региональной экономической политики, направленной на увеличение налогооблагаемой базы, что в еще большей степени приводит к росту количества регионов с дефицитом региональных бюджетов.

### Список литературы

1. Толстая О.В. Факторы формирования и развития налогового потенциала региона. / О.Толстая // Региональная экономика: теория и практика. – 2009. №12 (105);
2. Шабашев В.А., Маликайдаров Т.Т. Понятие налогового потенциала региона и проблемы его развития. / В. Шабашев, Т. Маликайдаров. // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2015. - №4 (64)

УДК 332.14

## Региональная социально-экономическая дифференциация

Адухова А.Х.<sup>1</sup>, Дибирова М.М.<sup>1</sup>, Магомедов М.Ш.<sup>1</sup>ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»<sup>1</sup>

В статье кратко представлена типология социально-экономического неравенства регионов, характеризуются причины и последствия их дифференциации.

Ключевые слова: регион, региональная дифференциация, региональная политика, социально-экономическое развитие.

Специфические черты неравномерности территориального развития определяются многими факторами, к важнейшим из которых можно отнести размеры территории страны, природно-климатические и культурно-исторические особенности развития территорий, наличие природных ресурсов в том или ином регионе страны, региональная экономическая политика и пр.

В научной литературе выделяют следующие объективные и субъективные факторы неравномерности территориального развития. К объективным факторам относят следующие: географическое положение конкретного региона (выход к морю, приграничная территория, транспортные артерии), обеспеченность природными ресурсами (земельные, водные, топливно-энергетические ресурсы, другие полезные ископаемые), природно-климатические условия (преобладающий тип климата в регионе, типы почв) и прочие. Объективные факторы оказывают определяющее влияние на действия субъективных факторов, к важнейшим из которых относятся: экономические условия в регионе, уровень развития региональных экономических и политических институтов, система управления в регионе, уровень развития научно-технического прогресса, квалифицированность и образованность человеческого капитала, региональная инфраструктура и прочее.

Особенности современного регионального экономического развития, таких как цифровизация региональной экономики, развитие инновационных технологий в регионе и пр. привели к росту влияния субъективных факторов с одновременным снижением роли объективных.

Анализ научной литературы, описывающей неравномерность социально-экономического развития регионов позволяет выделить три степени их неравенства [1]:

- дифференциация, которая рассматривается как процесс становления и дальнейшего развития несоответствия между территориями, в основе которого лежат отличия в условиях, факторах и результатах развития регионов. Также специалистами подчеркивается тот факт, что дифференциация носит характер закономерности развития экономики, результатом которой являются нарушения равновесия, диспропорции и несбалансированность развития территорий.

На развитие определенной территории существенное влияние оказывают различные внешние социально-экономические факторы, вследствие чего усиливается рост социальных и экономических диспропорций, усиливающих глубину неравномерности развития территориального развития. Это явление специалисты связывают с понятием асимметрии, который рассматривается как процесс увеличения разрыва в условиях и результатах развития социально-экономических сфер той или иной территории.

В зависимости от эффективности регулирующих воздействий государства степень асимметрии социально-экономического развития регионов может изменяться, в том

числе и в отрицательную сторону. При таком сценарии разрыв между регионами по уровню социально-экономического развития будет усиливаться, что представляет значительную угрозу экономической целостности и безопасности страны. Подобное явление, характеризующееся крайней неравномерностью развития регионов, получило название поляризации. Дальнейшее углубление поляризации приводит к значительному перераспределению региональных ресурсов, снижению уровня инвестиционной привлекательности отстающих регионов, формированию устойчивых регионов-доноров и регионов-реципиентов, росту социально-экономической напряженности в целом по стране и в отдельных регионах.

Таким образом, выделяют три уровня социально-экономической диспропорции регионов в зависимости от глубины социально-экономического развития: дифференциация, асимметрия, поляризация.

Можно выделить некоторые положительные последствия неравномерности развития территорий, проявляющиеся в том, что развитые территории имеют возможность увеличения конкурентоспособности и социально-экономической устойчивости за счет более эффективного использования региональных ресурсов и активной политики по привлечению внешних ресурсов. В то же время, практика показывает, что отрицательных последствий значительно больше, особенно в российских реалиях, когда развитие одних регионов происходит за счет снижения возможностей других. Подобная ситуация может привести к росту кризисных явлений в социально-экономическом развитии региона, усилению технологического отставания, снижению уровня благосостояния населения региона, снижению качества человеческого капитала, т.е. привести к дальнейшему углублению поляризации в социально-экономическом развитии регионов [3].

Поляризация является крайней степенью неравномерности в развитии территорий, увеличение уровня которой приводит к возникновению так называемых проблемных территорий, требующих существенной государственной поддержки и приводящей к огромной разнице в уровне благосостояния населения региона, росту миграции населения из проблемных регионов в более благополучные и дальнейшему снижению уровня социально-экономического развития регионов. Соответственно, дальнейший рост неравномерности развития регионов может представлять угрозу целостности страны и национальной безопасности.

Глубокая территориальная дифференциация является характерной чертой социально-экономического развития РФ, и глубина дифференциации только усиливается, что препятствует устойчивому развитию страны, ведет к значительному росту межрегиональных контрастов. Значительные диспропорции в развитии российских регионов проявлялись еще в советский период развития страны, однако они значительно усилились в период перехода к рыночной экономике и последующего развития страны, что может привести к серьезным социально-экономическим потрясениям [2].

Можно выделить следующие негативные социальные и экономические последствия неравномерности развития регионов. К социальным можно отнести рост уровня безработицы, особенно в производственной сфере; снижение уровня доходов населения; демографические проблемы, сопровождающиеся ростом миграционной активности населения; перенаселенность крупных городов; рост социальной напряженности в регионе; высокий уровень преступности; ухудшение уровня социальной обеспеченности населения (образование, здравоохранение, культура и пр.). К экономическим последствиям относят: снижение инвестиционной и инновационной привлекательности региона; ухудшение показателей эффективности функционирования территории;

снижение эффективности использования региональных ресурсов и основных фондов; ослабление межрегиональных экономических отношений и связей и пр.

### Список литературы

1. Арбузов С.Г. Виды территориальных диспропорций, их роль и механизмы влияния на формирование угроз экономической безопасности / С.Г. Арбузов // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2017, №2.
2. Дерюгин А.Н. Выравнивание регионов: сохраняются ли стимулы к развитию? / А.Н. Дерюгин // Экономическая политика. - 2016. Т. 11, №6.
3. Петров А.В. Зарубежный опыт применения инструментов государственного регулирования по преодолению диспропорций в развитии в развитии социально-экономических систем / А.В. Петров // Вестник Томского государственного университета. Экономика. - 2016. №3.

УДК 330.8

## Развитие денежного обращения на территории современной России

Адухова А.Х.<sup>1</sup>, Дибирова М.М.<sup>1</sup>, Магомедов М.Ш.<sup>1</sup>ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»<sup>1</sup>

В статье раскрываются предпосылки и процесс дальнейшего развития товарно-денежных отношений в процессе развития человечества, приводятся основные концепции их происхождения, описываются процессы развития денежного обращения на территории современной России.

Ключевые слова: товарное производство, деньги, денежное обращение, товарно-денежные отношения, денежная реформа.

Изобретение денег является одним из наиболее значимых событий в истории человечества. Их появление внесло важнейший вклад в цивилизационное развитие человеческого общества, и к настоящему времени деньги стали его неотъемлемым атрибутом.

Разделение труда и появление товарного производства, появление частной собственности, возникновение и укрепление государства являются важнейшими предпосылками появления денег.

По своей сути деньги выступают как категория историческая и экономическая. Возникнув с появлением товарообмена между людьми, они выступают как историческая категория, а представляя собой средство платежа, измерения стоимости и средство накопления, деньги являются категорией экономической.

В экономической науке не сложилось единого взгляда на происхождение денег. К настоящему времени известны две концепции по вопросу их происхождения:

- рационалистическая (субъективная), сторонники которой считают, что происхождение денег – результат соглашений между людьми об использовании денег в качестве инструмента обмена;
- эволюционная (объективная), согласно которой происхождение денег является длительным историческим процессом развития сотрудничества людей в экономической сфере.

В процессе своего развития деньги прошли несколько стадий развития: товарные, металлические, бумажные, кредитные, электронные (чаще – их параллельное использование). В качестве товарных денег использовали скот, меха, кожу, соль, морские раковины, различные предметы. Первыми металлами, из которых изготавливались деньги, были железо, медь, бронза, но позднее, благодаря своим физическим и химическим свойствам, золото и серебро вытеснили эти металлы из обращения, а государства вводили монополию на чеканку золотых и серебряных монет для усиления государственной власти. По имеющимся источникам, первые золотые монеты были выпущены в одном из государств Малой Азии - Лидии во время правления царя Гигеса (VII век до н.э.) [1]

Бумажные деньги стали заменять в обращении металлические по мере усиления государств и централизации власти. Впервые бумажные деньги были введены в обращение в конце I - начале II века новой эры в Китае, а в Европе – в 1641 г. в Швеции [1]. Развитие товарно-денежных отношений и банковского дела, широкое использование векселей, банкнот, чеков привели к появлению кредитных денег. В настоящее время

бурное развитие во всём мире получили электронные формы денег. Несомненно, процесс дальнейшего развития форм и видов денег будет продолжаться, предпосылкой чему является бурное развитие современных интернет-технологий.

История появления первых денег, развитие товарно-денежных отношений продолжают вызывать огромный интерес современных учёных и остаются предметом оживлённых дискуссий в научном мире. История возникновения и развития товарно-денежных отношений на территории современной России также привлекает внимание современных исследователей в силу её малоизученности и существования значительных разногласий по некоторым вопросам. Одним из таких вопросов является появление первых бумажных денег в России.

Появление денег и развитие товарно-денежных отношений обусловлено наличием государства и сильной государственной власти. На территории современной России деньги, как и государственность, появились значительно позже, чем в большинстве стран Западной Европы и Востока. VI – VII вв. в истории нашей страны характеризуются как последняя стадия родоплеменных отношений, которая предшествовала началу процесса формирования российской государственности.

Большинство стран Западной Европы и Востока уже давно имели сильную и устойчивую государственную власть, развитые экономические, торговые и товарно-денежные отношения. Торговцы из этих стран вели обширную торговлю, в сферу которой вовлекались и древнерусские территории. Через древнерусские земли проходили многочисленные торговые пути, в том числе и знаменитый путь «из варяг в греки», связывавший торговыми отношениями северные и южные земли Европы, а также земли Арабского халифата и стран Востока. На всём протяжении этого пути археологами обнаружено большое количество золотых и серебряных монет из разных стран.

В период VII – XI вв. в денежном обороте древнерусских земель главенствовали византийские монеты, а к концу VIII в. стала наблюдаться тенденция увеличения количества различных монет арабских правителей (Оммеяды, Аббасиды, Саманиды, Сасаниды).

С середины X до середины XII в. в Киевской Руси также чеканились собственные серебряные монеты, однако для развития полноценных товарно-денежных отношений, удовлетворявших потребности древнерусского государства, их было недостаточно, так на Руси в то время практически не были известны серебряные месторождения и серебра для их чеканки не хватало. Одновременно с серебряными монетами в качестве денег также использовались различные серебряные слитки (в том числе гривны) и их фрагменты [2].

С середины XII в. до второй половины XV в. русские земли оказались под золотоордынским игом, надолго приостановившим экономическое и культурное развитие древнерусских земель. Чеканка монет с русскими надписями прекратилась. До свержения золотоордынского ига в 1480 г. в обращении в русских землях находились в основном различные золотоордынские и арабские монеты. Только Великий Новгород и Псков чеканили серебряные монеты с надписями на русском языке.

С XIV по XV в. в русских княжествах наблюдался рост чеканки монет различными русскими князьями, однако великий князь московский Иван III постепенно монополизировал право чеканки монет, что стало важнейшим шагом к созданию единой денежной системы России.

Дальнейшее развитие денежной системы России связано с реформаторской деятельностью Петра I в первой четверти XVIII в. Результатами денежной реформы Петра в России стали значительное увеличение монетной эмиссии, введение десятичной системы счёта монет, переход на европейскую технологию чеканки. В результате реформы была создана единая для всей территории страны монетная система,

отвечавшая уровню экономического развития России и стимулировавшая это развитие. Реформа заложила основы для дальнейшего развития денежной системы и последующих экономических реформ.

### **Список литературы**

1. Лаврушин О.И. Деньги, кредит, банки. М.: Кнорус, 2007. - 560 с.;
2. Мельников А.С., Уздеников В.В., Шиканова И.С. Деньги в России. История денежного хозяйства с древнейших времён до 1917 г. М.: ООО «Издательство Стрелец», 2000. – 225 с;

УДК 34

## Вопросы защиты прав, нарушенных иностранными арбитражными решениями

Маслова В.А.<sup>1</sup>, Попова М.Д.<sup>1</sup>Красноярский государственный аграрный университет<sup>1</sup>

*Научный руководитель - Орлова А.И. доцент кафедры, кандидат юридических наук, Красноярский государственный аграрный университет*

Статья посвящена проблемным аспектам, связанным с разрешением споров в международном арбитражном суде. Автором рассматриваются вопросы вмешательства государства в деятельность арбитража. Анализируется правомерность исполнения арбитражных решений с нарушениями российского материального права. Исследуются вопросы защиты прав истца и ответчика и предлагаются наиболее оптимальные пути решения существующих проблем.

Ключевые слова: международный арбитражный суд, разрешение споров, российское материальное право, защита истца, защита ответчика.

В современных реалиях развитие международных предпринимательских отношений не обходится без разногласий, разрешением которых занимается международный арбитражный (третейский) суд.

Нормы о международном арбитраже закреплены в Европейской Конвенции о внешнеторговом арбитраже [1], устанавливающей порядок применения арбитража, а также в Конвенции ООН о признании и приведении в исполнение иностранных арбитражных решений [2], содержащей гарантии признания и исполнения решений в странах-участниках.

Российской Арбитражной Ассоциацией проводилось исследование по применению Конвенции ООН о признании и приведении в исполнение иностранных арбитражных решений за 2008-2017 гг. Исследование продемонстрировало, что в России подано 472 заявления о признании иностранных арбитражных решений, 378 из них удовлетворены, по 45 заявлениям получен отказ в иске, 49 заявлений не были рассмотрены по различным причинам [7].

Лица, разрешающие споры в арбитражном суде, тем самым дают согласие на добровольное исполнение арбитражных решений. Но на практике часто встречаются случаи злоупотребления правами с использованием арбитража для причинения вреда правам третьих лиц. Например, недобросовестные граждане могут прибегнуть к арбитражному соглашению ради создания и подтверждения задолженности, следующей из несуществующего договора. С помощью третейского суда недобросовестный кредитор может в короткие сроки получить исполнительный лист на принудительное исполнение и использовать его для ущемления прав других кредиторов должника [5, с. 74]. Как правило, подобные ситуации происходят потому, что в арбитраже недостаточно подробно исследуют формальный первичный документооборот, не изучая вопросы экономической обоснованности появления соответствующих правоотношений. Помимо этого, часто проигравшая спор сторона старается всячески избежать ущерба своим финансам. Именно поэтому государство наделяет иностранные арбитражные решения силой принуждения путем процедуры их признания и приведения в исполнение. Эта

процедура представляет собой государственный судебный контроль, призванный предотвратить исполнение решения, нарушающего права лиц.

Здесь наблюдается некая двойственность: с одной стороны, принцип невмешательства государства в деятельность арбитража, с другой – обеспечение защиты от возможных злоупотреблений.

Встает логичный вопрос о том, где начинается и заканчивается вмешательство государства в разрешение спора. Так, если проигравшее лицо полагает, что его права были нарушены арбитражем, он вправе просить компетентный орган государства арбитража отказать в его признании и исполнении. Основания для этого перечислены в ст.V Конвенции ООН о признании и приведении в исполнение иностранных арбитражных решений:

- стороны арбитражного соглашения были по применимому к ним закону недееспособны или это соглашение недействительно по закону, которому стороны его подчинили, а при отсутствии такого указания – по закону государства вынесения решения;

- проигравшую сторону не уведомили о назначении арбитра или об арбитражном разбирательстве, или она по другим обстоятельствам не имела возможности предоставить объяснения;

- решение вынесено по спору, не входящему в арбитражное соглашение, или содержит постановления по вопросам, не входящим в арбитражное соглашение, но если постановления по вопросам, входящим в арбитражное соглашение, можно отделить от тех, которые в него не входят, то часть арбитражного соглашения, содержащая постановления по вопросам, входящим в него, может быть признана и приведена в исполнение;

- состав арбитража или арбитражный процесс не соответствовали соглашению сторон или закону места проведения арбитража;

- решение еще не стало окончательным для сторон, было отменено, или его исполнение приостановлено уполномоченными органами государства вынесения, или государства, закон которого применяется [2].

Отказ в признании и исполнении иностранного арбитражного решения допустим, когда компетентный орган государства, требующего признания и исполнения, обнаружит, что либо объектом спора не является предмет арбитражного разбирательства по закону этого государства; либо признание и приведение в исполнение решения противоречат публичному порядку этого государства.

Также, в международном праве действует положение о запрете пересмотра государственным судами решений арбитража, по существу.

Вышеперечисленное гарантирует осуществление подписанных Российской Федерацией договоров по международному арбитражу и подтверждает государством право субъектов на разрешение споров в частном порядке.

Важно заметить, что в науке изучению проблемы о том, подлежат ли признанию и приведению в исполнение в России иностранные арбитражные решения с неверно примененными положениями российского материального права, уделяется недостаточное внимание. Оснований для отказа в признании и приведении в исполнение таких решений в Конвенции не содержится [4, с. 168]. В этой связи самостоятельные попытки придумать основания для отказа, не закрепленные в Конвенции, приравниваются к нарушению международного договора Российской Федерации. Эту же позицию поддерживает и Конституционный Суд РФ в Определении от 26 октября 2000 г. N 214-О [3] по делу, в котором заявитель ссылался на ограничение права на защиту в суде вследствие отсутствия законных оснований обжалования решения арбитража, нарушающего положения материального права. Суд не усмотрел в этом

нарушений права на судебную защиту, так как право на нее реализовалось при обращении в суд с ходатайством об отмене решения арбитража.

Определение подразумевает, что предоставляется судебная защита прав, нарушенных упущениями арбитража. Однако остается открытым вопрос о правах, нарушенных ошибками арбитража в применении материального права. По сути суд не ответил на вопрос. Логично предположить, что арбитры иностранного суда не всегда компетентны в российском материальном праве, и могут допускать подобные ошибки.

Однако, несомненно нельзя согласиться с тем, что решение с ошибками в применении материального права является справедливым. В таком случае ни защищается, ни восстанавливается нарушенное право, ведь решение арбитража нельзя обжаловать.

Мы категорически не разделяем позицию о том, что стороны сами ответственны за нарушение арбитражем своих прав, т.к. согласились на третейский порядок разбирательства. Права недопустимо игнорировать ни при каких обстоятельствах. При этом следует отметить, что нельзя согласиться и с позицией об абсолютном судебном контроле арбитражных решений, поскольку в таком случае будет утеряна вся суть третейского разбирательства.

Так как иностранные арбитражные решения касаются международной репутации России, представляется полезным прийти к консенсусу, состоящему в признании Россией «неабсолютности» права судебной защиты; ужесточению судебного контроля иностранных арбитражных решений; наделение компетентных органов полномочиями по проверке применения положений российского материального права по ходатайству проигравшего лица. Бремя доказывания следует возложить на заявителя ходатайства [6, с. 15].

Нельзя не заметить то, что полномочия государственного суда ограничиваются признанием и приведением в исполнение арбитражных решений или отказом в этом. Так как правосудие – это элемент суверенитета, то российские суды не имеют полномочий относительно решений арбитражных судов, вынесенных вне страны.

Несмотря на это, п.«е» ч.1 ст.V Конвенции содержит право отказа в признании и исполнении иностранного арбитражного решения при его отмене или приостановлении исполнения компетентным органом государства, закон которого применялся. Теоретики объясняют данное разногласие тем, что п.«е» ч.1 ст.V Конвенции действует там, где законодательно разрешено соглашение сторон об арбитражном разбирательстве на территории одного государства с применением законодательства об арбитражном суде другого государства.

И здесь следует согласиться: действительно, у российского суда нет полномочий на отмену решения арбитража. Однако приостановление исполнения решения представляется вполне правомерным. Перед заключением международных соглашений, для защиты прав сторон необходимо разрешить компетентным российским органам приостанавливать исполнение иностранного арбитражного решения и закрепить в законе основание для этого: нарушение арбитражным решением положений российского материального права, оказывающее влияние на исход дела.

При этом возникает вопрос и о защите прав истца, нарушенных аналогичным решением арбитража. М. Э. Морозов [8, с. 23] справедливо отмечает, что решение арбитража об удовлетворении иска содержит очевидное процессуальное неравенство сторон, т.к. проигравшая сторона вправе возражать на стадии приведения в исполнение, а решение об отказе в удовлетворении иска является окончательным и не обжалуется. С целью устранения неравенства истцу, получившему неправомерный отказ в иске, необходимо предоставить возможность обращаться в государственный суд, а в случае невозможности этого – наделить истца правом обращения в российский суд.

Ряд выявленных особенностей дел с участием граждан указывает на необходимость их отдельного, более детального регулирования.

Подводя итог вышеизложенному, можно сделать вывод о том, что с целью реализации прав и защиты интересов ответчика при вынесении против него решения с нарушением российского материального права, российским судом должно быть приостановлено исполнение иностранного арбитражного решения. Истца, получившего неправомерное арбитражное решение об отказе в иске, следует наделить правом обращаться в государственный суд иностранного государства или в суд РФ.

Вышеуказанные рекомендации позволят избежать международных юридических разногласий и обеспечат надежную защиту прав и интересов сторон при разрешении споров в арбитраже.

### Список литературы

1. "Европейская Конвенция о внешнеторговом арбитраже" (Заключена в г. Женеве 21.04.1961) // Справочная правовая система «Консультант Плюс». – URL: <http://consultant.ru> (дата обращения 16.04.2020).

2. Конвенция ООН о признании и приведении в исполнение иностранных арбитражных решений (Нью-Йорк, 10 июня 1958 года) // Справочная правовая система «Гарант». – URL: <http://garant.ru> (дата обращения 16.04.2020).

3. Определение конституционного суда РФ от 26.10.2000 п 214-о "об отказе в принятии к рассмотрению жалобы ОАО АКБ "Сберегательный банк Российской Федерации" на нарушение конституционных прав и свобод пунктом 2 статьи 34 закона российской федерации "о международном коммерческом арбитраже" // Кодификация РФ. – URL: <https://rulaws.ru/acts/Opredelenie-Konstitutsionnogo-Suda-RF-ot-26.10.2000-N-214-O/> (дата обращения 16.04.2020).

4. Богуславский, М. М. Международное частное право: Учебник. 4-е изд., перераб. и доп. / М. М. Богуславский. – М: Юристъ, 2002. – 462 с.

5. Ильичев, П. А. Обеспечение добросовестности в третейском разбирательстве // Актуальные проблемы российского права. – 2018. – № 4 (14). – С. 74 – 81.

6. Мальцев, А. С. Вопросы защиты прав, нарушенных иностранным арбитражным решением / А. С. Мальцев // Семейное право. – 2018. – № 2. – С. 15 – 19.

7. Процессуальные ошибки арбитров и исполнимость арбитражного решения // ПМЮФ. Право. – URL: <https://pravo.ru/lf/opinion/211075/> (дата обращения 16.04.2020).

8. Морозов, М. Э. Правовые основы третейского разбирательства / М. Э. Морозов, М. Г. Шилов // Арбитраж. – 2002. – № 7. – С. 23 – 25.

УДК 004

## Настройка блоков server в ubuntu на основе Nginx

Смирнов Д.А.

Костромской государственный университет

В статье представлен вариант настройки блоков сервера в Linux Ubuntu для последующей работы с ними.

Ключевые слова: сервер, установка, сайт, система, домен.

Прокси - сервер является посредником между пользователем и сервером, который позволяет отправлять запросы и получать ответы. Отличительной чертой прокси-сервер является возможность защиты компьютера клиента от сетевых атак и сохранение его анонимности. Но для того, чтобы начать пользоваться этим сервером, нужно его предварительно настроить.

Первым делом необходимо установить сам веб-сервер в систему. Установка производится из терминала посредством ввода следующей команды «`sudo apt-get install nginx`».

Далее необходимо запустить Nginx, используя для этого команду «`sudo service nginx start`».

После этого добавим программу в автозагрузку, чтобы она запускалась автоматически «`sudo systemctl enable nginx`».

После выполнения всех вышеперечисленных действий необходимо произвести настройку Nginx.

Для начала создаем структуру каталога для сайта. Для этого используем команду «`sudo mkdir -p /var/www/test.com/html`».

Задаем текущего пользователя. Это позволит создавать файл в каталоге «`sudo chown -R $USER:$USER /var/www/test.com/html`»

Создав необходимую структуру каталога, переходим к созданию стандартной страницы сайта, чтобы иметь возможность просмотреть добавленный контент.

Создаем страницу «`index.html`» командой «`nano /var/www/test.com/html/index.html`».

Прописываем код страницы, который будет сообщать нам о том, что сайт открыт (см рисунок 1).

```
<html>
  <head>
    <title>Welvome to Test.com!</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Success! The test.com server block is working!</h1>
  </body>
</html>
```

Рис. 1. Код базовой страницы

Приступаем к созданию блоков server для Nginx. По умолчанию Nginx содержит один блок server по имени default, который можно использовать в качестве шаблона.

Копируем стандартный файл, чтобы создать блок сервер. Для этого используем команду «`cp`» с параметрами «`sudo cp /etc/nginx/sites-available/default /etc/nginx/sites-`

available/test.com», где в конце указываем папку в которую необходимо скопировать файл.

После этого открываем новый файл «sudo nano /etc/nginx/sites-available/test.com».

Находим в файле директиву listen и удаляем из нее опцию «default\_server», она может быть действительна только для одного виртуального хоста и указывает какой из виртуальных хостов должен обслуживать запрос, если запрошенный server\_name не совпадет ни с одним из существующих виртуальных хостов (см рисунок 2).

```
server {  
    listen 80;  
    listen [::]:80;
```

Рис. 2. Редактирование директивы "listen"

Далее указываем каталог document root, отредактировав директиву «root» (см рисунок 3).

```
root /var/www/test.com/html;
```

Рис. 3. root каталог

Затем редактируем «server\_name», указав доменное имя (см рисунок 4).

```
server_name test.com www.test.com;
```

Рис. 4. Редактирование "server\_name"

Теперь виртуальный хост готов, но его нужно активировать. Для этого создаем символическую ссылку из файла в каталог sites-enabled, который читается веб-сервером Nginx во время запуска (см рисунок 5).

```
root@dl-VirtualBox:~# sudo ln -s /etc/nginx/sites-available/test.com /etc/nginx/sites-enabled/
```

Рис. 5. Создание символических ссылок

Для того чтобы избежать потенциальных проблем с памятью, которые могут возникнуть из-за дополнительных имен сервера, отредактируем файл «nginx.conf», открыв его командой «sudo nano /etc/nginx/nginx.conf».

Находим в открытом файле директиву «server\_names\_hash\_bucket\_size» и раскомментируем ее.

Проверяем синтаксис на наличие ошибок, введя команду (см рисунок 6).

```
root@dl-VirtualBox:~# sudo nginx -t  
nginx: the configuration file /etc/nginx/nginx.conf syntax is ok  
nginx: configuration file /etc/nginx/nginx.conf test is successful
```

Рис. 6. Проверка синтаксиса на наличие ошибок

Перезапускаем Nginx. Теперь он обслуживает указанные ранее домены (см рисунок 7).

```
root@dl-VirtualBox:~# sudo systemctl restart nginx
```

Рис. 7. Перезапускаем Nginx

Для настройки хостов, требуется открыть следующий файл с правами пользователя root (см рисунок 8).

```
root@dl-VirtualBox:~# sudo nano /etc/hosts
```

Рис. 8. Открытие файла "hosts"

Указываем внешний IP-адрес и домены, которые нужно направить на сервер (см рисунок 9).

```
127.0.0.1    localhost
127.0.1.1    dl-VirtualBox
192.168.56.1 test.com www.test.com
192.168.56.1 avito.ru www.avito.ru
```

Рис. 9. Настройка хостов

При открытии сайта test.com с работающим Nginx, видим аналогичное сообщение о работе блок сервера, что говорит о правильной работе сервера (см рисунок 10).

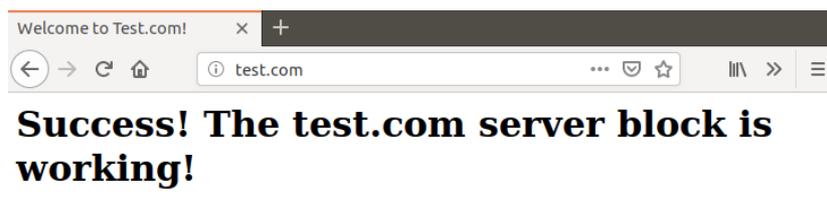


Рис. 10. Открытие сайта test.com с включенным Nginx

### Список литературы

1. Документация прокси сервера 3проxy /. - <http://3проxy.ru/>
2. Универсальный прокси-сервер / Валентин Сеницын журнал "Системный администратор", февраль 2005, №27 стр. 34.

УДК 330

## IFRS (МСФО) 16 «Аренда» - взаимодействие с другими стандартами

Нитаева О.Н.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

С 1 января 2019 года вступил в действие стандарт МСФО (IFRS) 16, который существенно изменил подход к определению и учету аренды. Статья посвящена изучению последствий применения МСФО (IFRS) 16 «Аренда» при пересечении с другими стандартами МСФО.

Ключевые слова: идентифицируемые активы, справедливая стоимость, арендные платежи, финансовая аренда, отложенные платежи, активы как право пользования арендованным имуществом.

На первый взгляд в соответствии с МСФО (IFRS) 16 арендаторам необходимо признавать практически все свои договора аренды на балансе путем регистрации права использования актива и обязательства по аренде.

Хотя это «валовое увеличение» совокупных активов и совокупных обязательств является наиболее очевидным результатом принятия МСФО (IFRS) 16, существует ряд менее очевидных последствий, которые будет иметь принятие МСФО (IFRS) 16, поскольку оно пересекается с другими МСФО. Подробно рассмотрим некоторые последствия, вытекающие из МСФО (IFRS) 16.

Взаимодействие между МСФО (IFRS) 16 и МСФО (IFRS) 3. Принцип оценки согласно МСФО (IFRS) 3 заключается в том, что приобретенные идентифицируемые активы и принятые обязательства оцениваются по справедливой стоимости на дату их приобретения. Однако в МСФО (IFRS) 3 существует исключение, так как оно касается аренды, в которой приобретатель является арендатором. Если предприятие приобретает другое предприятие, которое является арендатором, оно признает обязательство по аренде на основе приведенной стоимости оставшихся арендных платежей, как если бы приобретенная аренда была новой арендой на дату приобретения. Срок аренды и ставка дисконтирования потенциально могут отличаться от той, которая используется приобретаемой компанией на основании оценки МСФО (IFRS) 16, проведенной в начале аренды. Следовательно, это, вероятно, приведет к разнице между бухгалтерским учетом приобретателя по договору аренды и учетом того же договора аренды в отдельной финансовой отчетности приобретенного предприятия [1,3].

Несмотря на то, что:

1. активы как право пользования арендованным имуществом, как правило, учитываются аналогично основным средствам, находящимся в собственности в соответствии с МСФО (IAS) 16, и

2. активы МСФО (IAS) 16 отражаются по справедливой стоимости при объединении бизнеса, активы как право пользования арендованным имуществом являются исключением из общего принципа оценка в МСФО (IFRS) 3[5].

При объединении бизнеса покупатель оценивает активы как право пользования арендованным имуществом в сумме, равной признанному обязательству по аренде, скорректированной с учетом благоприятных или неблагоприятных условий аренды по сравнению с рыночными условиями.

МСФО (IFRS) 3 также предусматривает исключение для признания активов и обязательств, относящихся к краткосрочной аренде или аренде с низкой стоимостью при объединении бизнеса, в соответствии с исключениями, предусмотренными в МСФО (IFRS) 16.

В октябре 2018 года Совет по МСФО выпустил измененное определение «бизнеса». Хотя новое определение вступило в силу в обязательном порядке только для приобретённых предприятий, совершенных после 1 января 2020 года.

Помимо уточнения общего понятия «бизнеса», ключевым изменением в новом понятии «бизнеса» является введение дополнительного теста концентрации, который можно использовать для определения того, что приобретенный набор видов деятельности и активов не является бизнесом. Это определение достигается, когда практически вся справедливая стоимость приобретенных валовых активов сосредоточена в одном идентифицируемом активе или группе аналогичных идентифицируемых активов [2].

Актив как право пользования арендуемым имуществом соответствует определению идентифицируемого актива при выполнении теста на концентрацию. Соответственно, активы как право пользования арендуемым имуществом могут повлиять на определение того, будет ли выполнен тест на концентрацию.

То есть, предприятию нужно будет рассмотреть, являются ли активы как право пользования арендуемым имуществом аналогичными активами для целей теста на концентрацию, если он проводится. Например, организация, которая арендует несколько офисных зданий, каждое из которых представляет отдельную аренду, должна оценить, считаются ли арендованные активы аналогичными активами, которые следует сгруппировать для целей теста на концентрацию.

Взаимодействие между МСФО (IFRS) 16 и МСФО (IAS) 12. Во многих юрисдикциях налоговый учет следует или связан с бухгалтерским учетом, в то время как в других странах режимы налогообложения аренды отделены от стандартов бухгалтерского учета. Могут быть разные подходы к внедрению нового стандарта бухгалтерского учета. Изменяет ли МСФО (IFRS) 16 налоговый режим, следует оценивать по территориям. В тех случаях, когда налоговые вычеты рассчитываются без учета бухгалтерских расходов, создание новых учетных активов и обязательств согласно МСФО (IFRS) 16 приводит к возникновению новых временных разниц и может привести к необходимости признания отложенных налоговых сальдо, которые ранее не были учтены.

Арендатор обычно признает актив и обязательство по аренде, когда он заключает большинство договоров аренды согласно МСФО (IFRS) 16. Признание актива и обязательства не оказывает немедленного налогового воздействия во многих юрисдикциях, и налоговые вычеты часто получаются при выполнении арендных платежей. МСФО (IAS) 12 не касается конкретно налоговых последствий аренды. Существует два основных подхода к учету отложенного налога для арендаторов. Один из подходов рассматривает аренду как отдельную транзакцию, в которой актив и обязательство неразрывно связаны, поэтому нет никакой чистой временной разницы в начале. Другой подход рассматривает актив и обязательство отдельно, и в этом случае может существовать временная разница при первоначальном признании [4].

Комитет по интерпретации МСФО рассмотрел отложенные налоговые последствия финансовой аренды в 2005 году и отметил, что на практике существовало различие в применении требований МСФО (IAS) 12 к активам и обязательствам, возникающим в результате финансовой аренды. Комитет согласился не разрабатывать каких-либо руководящих указаний, поскольку этот вопрос находился непосредственно в рамках проекта краткосрочной конвергенции СМСФО по налогу на прибыль. Впоследствии

этот проект был приостановлен. Однако в октябре 2018 года Совет по МСФО решил предложить узкопрофильную поправку, которая сузит первоначальное исключение в отношении признания в пунктах 15 и 24 МСФО (IAS) 12, чтобы оно не распространялось на операции, которые приводят как к налогооблагаемым, так и к вычитаемым временным разницам. Однако предварительный проект этой поправки еще не выпущен [2].

Взаимодействие между МСФО (IAS) 16 и МСФО (IFRS) 16 основывается на определении срока аренды, который во многом зависит от наличия или отсутствия улучшений арендованного имущества.

При определении срока аренды организация должна оценить, имеет ли она разумную уверенность в осуществлении вариантов продления или досрочного расторжения договора. Это суждение имеет существенное значение, поскольку оно влияет на сумму, отраженную в учете для обязательства по аренде и связанного с ним актива как право пользования арендуемым имуществом. Необходимость учитывать при определении срока аренды в договоре с опционом на продление или прекращение договора не только предусмотренные в договоре штрафы, но и другие экономические стимулы обсуждались на заседании Комитета по интерпретации МСФО в июне 2019 года. Комитетом было предложено, чтобы при применении пункта В34 МСФО (IFRS) 16 субъект рассматривал более широкую экономическую составляющую контракта, а не только выплаты по расторжению контракта [1].

Значительные улучшения арендованного имущества, принятые (или ожидаемые к осуществлению), учитываются при определении срока аренды, поскольку эти улучшения арендованного имущества могут обеспечить арендатору экономическую выгоду только тогда, когда возможность продления или прекращения аренды становится осуществимой. Если существенные улучшения арендованного имущества не могут быть использованы после даты, когда договор аренды может быть расторгнут, это может указывать на то, что предприятие может понести расходов больше, чем незначительный штраф, если оно прекратит аренду до истечения срока полезного использования улучшений. Затраты на отказ от улучшения арендованного имущества также может быть учтен при определении срока аренды.

Хотя существенные улучшения арендованного имущества могут повлиять на оценку срока аренды согласно МСФО (IFRS) 16, ожидания в отношении срока аренды также влияют на учет улучшений арендованного имущества в соответствии с МСФО (IAS) 16. В пункте 56 (d) МСФО (IAS) 16 говорится, что при определении срока полезного использования актива следует учитывать правовые или аналогичные ограничения на использование актива, такие как сроки истечения соответствующих договоров аренды.

В пункте 57 МСФО (IAS) 16 говорится о периоде, в течение которого актив, как ожидается, будет приносить экономические выгоды предприятию, в то время как МСФО (IFRS) 16 требует, чтобы в срок аренды включался период, в течение которого возможно продление срока аренды, когда существует «разумная уверенность» в том, что эти варианты будут реализованы. Хотя вполне возможно, что компания может сделать вывод о том, что она ожидает использовать вариант продления, даже если он не является достаточно обоснованный, в большинстве случаев можно ожидать, что срок полезного использования (т. е. амортизационный период) улучшений арендованного имущества не превышает срок аренды согласно МСФО (IFRS) 16[1].

В июне 2019 года Комитетом по интерпретации МСФО был обсужден вопрос, ограничен ли срок полезного использования неотъемлемых улучшений арендованного имущества сроком аренды. Основываясь на предоставленной структуре фактов, Комитет предварительно решил, что предприятия могут часто приходиться к выводу о том, что они получают выгоду от улучшения арендованного имущества в течение всего срока

аренды. Предварительное решение по повестке дня в настоящее время не подлежит обсуждению [2].

Было бы разумней, чтобы срок полезного использования улучшений арендованного имущества превышал срок соответствующей аренды в тех случаях, когда предприятие имеет возможность практически и экономически демонтировать, и перераспределить улучшения арендованного имущества в конце срока аренды.

Взаимодействие МСФО (IAS) 21 и МСФО (IFRS) 16. Когда отчитывающаяся организация заключает договор аренды в валюте, отличной от его функциональной валюты, полученный в результате актив как право пользования арендуемым имуществом является не денежным активом и не переоценивается, как и собственные объекты основных средств. Обязательства по аренде, связанные с арендой в иностранной валюте, являются денежными и будут переводиться каждый отчетный период с использованием обменного курса на конец периода.

Изменения обменного курса приведут к получению прибыли или убытка от курсовой разницы, отражаемых в составе прибылей и убытков. Активы и обязательства по аренде иностранных операций должны быть переведены в валюту представления отчетности отчитывающейся организации, что может привести к совокупной корректировке перевода (отраженной в прочем совокупном доходе).

Стандарты МСФО представляют собой высококачественный, международно признанный набор стандартов бухгалтерского учета, которые обеспечивают прозрачность, подотчетность и эффективность на финансовых рынках во всем мире.

Ежегодно Советом по МСФО разрабатываются новые или совершенствуются действующие стандарты для того, чтобы:

- повышать международную сопоставимость и качество финансовой информации, позволяя инвесторам и другим участникам рынка принимать обоснованные экономические решения;
- сокращать информационного разрыва между поставщиками капитала и людьми, которым они доверили свои деньги;
- помогать инвесторам выявлять возможности и риски во всем мире, тем самым улучшая распределение капитала.

МСФО (IFRS) 16 «Аренда» вступил в силу с 1 января 2019 года. Ранее невидимые рычаги воздействия от лизинговой деятельности теперь стали видимыми, так как все обязательства по лизингу представлены в виде обязательства на балансе, компенсируемые активами как право пользования арендуемым имуществом. Новый стандарт существенно изменил порядок учета аренды у арендаторов и значительно повлиял на финансовую отчетность организации.

## Список литературы

1. «Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 16 «Аренда» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 11.06.2016 N 111н) (ред. от 16.09.2019). - Режим доступа: <http://www.consultant>.
2. David Baur «IFRS 16 "Leases" – interaction with other standards»[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pwc.ch/en/insights/accounting/current-financial-reporting-issues.html>
3. «Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 3 «Объединения бизнесов» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 N 217н) (ред. от 22.01.2019). - Режим доступа: <http://www.consultant>.

4. «Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 12 «Налоги на прибыль» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 N 217н) (ред. от 16.09.2019). - Режим доступа: <http://www.consultant>.

5. «Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 16 «Основные средства» (введен в действие на территории Российской Федерации приказом Минфина России от 28.12.2015 N 217н) (ред. от 11.07.2016). - Режим доступа: <http://www.consultant>.

6. «Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 21 «Влияние изменений валютных курсов» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 N 217н) (ред. от 11.07.2016). - Режим доступа: <http://www.consultant>.

УДК 007. 65.01

## Интегрирование популярных веб-приложений в среду для научно-исследовательских и учебно-методических работ студентов и преподавателей

Нуридинов О.

РГП на ПХВ «Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева» кафедры «Информационные системы»

*Научный руководитель – С.С.Жузбаев, к.ф.-м.н., доцент, ЕНУ имени Л.Н.Гумилева*

Текущее исследование анализирует среду для учета НИР ППС и обучения студентов на основе веб-приложений для поощрения преподавательской и учебной деятельности. Это также помогает преподавателям содействовать участию учащихся в процессе обучения и повышению их мотивации и успеваемости. Тематическое исследование показало, что сотрудники женского пола были более заинтересованы в НИР и работали лучше при использовании предлагаемых приложений. Предложено структура среды, интегрированной с популярными веб-приложениями для учета НИР и учебно-методических работ студентов и преподавателей

Ключевые слова: качественные исследования, научно-исследовательская деятельность (НИР), педагогическое образование, студенты вузов.

### 1. Введение

Образование и наука претерпели много жизненно важных изменений благодаря значительному прогрессу в области коммуникации и информационных технологий за последнее десятилетие. Поэтому переход от использования традиционных методов в образовании к новым, основанным на программах электронного обучения, сопровождался реальным изменением традиционной формы обучения (т.е. ППС, студента и ВУЗ), что делает его более модернизированным, включая (современный преподаватель, положительный студент, современный университет, передовые образовательные технологии, разработанные учебные планы и несистематическое образование) (Alzuhery, 2016) [1-4].

Следовательно, ВУЗ должен использовать коммуникационные и информационные технологии для управления многими образовательными и научными мероприятиями, которые помогают ППС. Следовательно, основной целью использования этой технологии является повышение эффективности работы ППС и обучающихся в процессе обучения и преподавания (Law & Lee, 2010). Его огромный прогресс позволяет существовать много компьютерных инструментов и систем, которые улучшают учебный опыт в классе для преподавателя и ученика. Кроме того, большинство этих инструментов являются совершенно новыми и требуют от своих пользователей уделять больше времени определению того, как ими пользоваться. Это может негативно повлиять на пользователей, использующих такие программы. Таким образом, работа по улучшению начала и вклада учащихся в использование этих программ и систем очень важна для преподавания и изучения знаний и навыков [5].

## 2. Результаты применения автоматизированной информационной системы на конкретном университете

Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева с 2016 года использует для учета научно-исследовательских результатов системы Platonus ([www.edu.enu.kz](http://www.edu.enu.kz)) и AIS KPI ([www.kpi.enu.kz](http://www.kpi.enu.kz)) и поощрение за активную научно-исследовательскую деятельность. На рисунках показаны количество выигравших вознаграждения за активную научно-исследовательскую деятельность за 2018 и 2019 годы. Учет велся в АИС КРІ по трем основным направлениям – научно-исследовательские работы, учебно-методические работы, воспитательные работы:

- 1) Количество публикаций в журналах, индексируемых международными наукометрическими базами данных Scopus/Web of Science,
- 2) Участие в реализации проекта в рамках международных научных программ
- 3) Издание монографии,
- 4) Выполнение научных исследований (проектов), реализуемых в ЕНУ.
- 5) Количество цитирований публикаций в журналах, индексируемых базой данных РИНЦ (у преподавателей),
- 6) Количество цитирований публикаций в журналах, индексируемых базой данных РИНЦ (у старших преподавателей).
- 7) Показатели воспитательных работ
- 8) Показатели учебно-методических результатов (публикация учебников, подготовка студентов к олимпиадам и конкурсам и т.д.)

Как мы видим женская половина сотрудников показали более хорошие результаты (рисунок 1), так как основную долю профессорско-преподавательского состава составляют женщины. ППС социально гуманитарного направления в 2018 и 2019 годах показали более лучшую активность нежели ППС естественно-технических направлениях.

Одним из критериев эффективности научной деятельности ученых и сотрудников является публикационная активность, особенно в высокорейтинговых журналах, входящих в базы данных (БД) Web of Science и Scopus: число публикаций за последние 5 лет в БД Web of Science составляет – 949, в БД Scopus – 1329.

Комиссией по подведению итогов КРІ работников университета проведен анализ достоверности введенных претендентами показателей. По итогам принято решение об утверждении результатов КРІ.

Высокие результаты показали деканы физико-технического, механико-математического, филологического, исторического факультетов, а также факультетов информационных технологий и социальных наук (рисунок 2).



Рис. 1. Показатели за 2018 и 2019 гг.

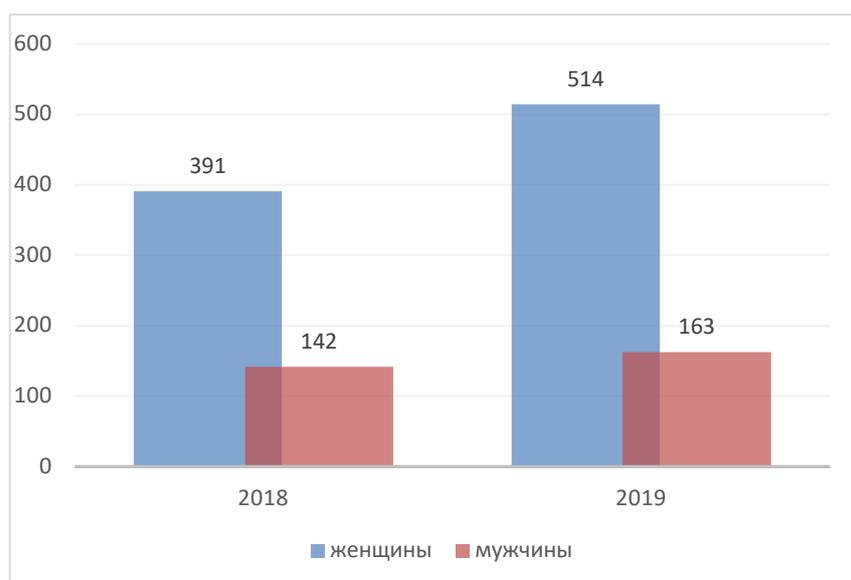


Рис. 2. Показатели №2 за 2018 и 2019 гг.

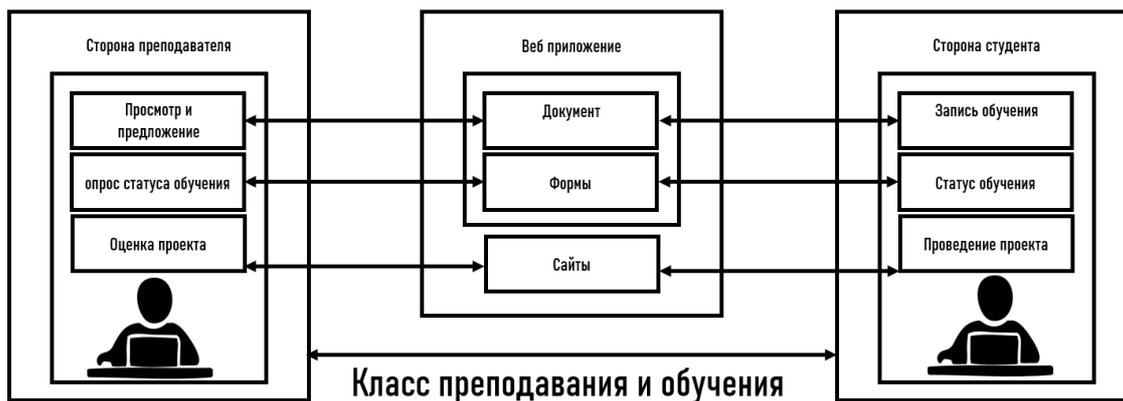
### 3. Структура среды преподавания и обучения, интегрированной с популярными веб приложениями

Так же немаловажным фактором качества образования и науки в целом в университете является мотивация обучающихся. На практике по миру было предложено несколько инструментов или систем для поддержки различных занятий в классе (Jou, Chuang, & Wu, 2015; Lee, Lu, Yang, & Hou, 2010; Lin, Tan, Kinshuk, & Huang, 2017). Тем не менее, большинство этих систем и инструментов были совершенно новыми и автономными программами. Это означает, что пользователи (преподаватели и студенты) должны были потратить дополнительное время и усилия, чтобы ознакомиться с использованием этих инструментов или систем. Кроме того, пользователям может потребоваться установить дополнительные программы на свои устройства или подать заявку на новые учетные записи пользователей. Эти требования могут отрицательно повлиять на мотивацию пользователей при использовании этих конкретных программ, которые должны были поддерживать определенные образовательные контексты (Lin, Lin, & Huang, 2011). Повышение мотивации у ППС важно для обучения и усвоения новых знаний или навыков, потому что мотивация будет влиять на то, как преподаватели и студенты взаимодействуют с учебными материалами (Hung, Chao, Lee, & Chen, 2012). С точки зрения преподавателей, мотивация обучения студентов часто влияет на их усилия по обучению и на то, как они планируют стратегии обучения для новых классов с целью повышения успеваемости учащихся (Keller, 1983). С точки зрения студентов, плохая мотивация к обучению будет означать более высокий риск того, что новые знания будут построены на неверных основаниях (Murphy & Alexander, 2000). Сильная мотивация к обучению может также стимулировать студентов продолжать обучение после учебной сессии (Maehr, 1976) [6-8].

Эра Web 2.0 представила несколько веб-приложений, которые были разработаны для свободного и открытого использования. Примеры включают SkyDrive, Evernote, DropBox и Google Apps. Эти веб-приложения обеспечивали дружественные пользовательские интерфейсы и мощные функции и были хорошо приняты преподавателями и студентами в повседневной жизни. В нескольких литературных источниках, в которых рассматривались эти функции, указывалось, что известные веб-приложения могут быть потенциально использованы в новых методах вовлечения пользователей в значимую деятельность по преподаванию и обучению (Alexander, 2006;

Hughes, 2009; Schneckenberg, Ehlers, & Adelsberger, 2011; Thompson, 2007). Wang, Woo, Quek, Yang, Liu, 2012). Кроме того, преподаватели и студенты уже будут обладать необходимыми техническими навыками, необходимыми для использования этих приложений, и поэтому будут более мотивированы использовать их в образовательных контекстах.

В статье предлагается среда обучения, поддерживаемая веб-приложениями, для улучшения преподавания и обучения. На рисунке 3 показана структура предлагаемой среды, которая состоит из трех основных компонентов - веб-приложения, стороны преподавателя и стороны студента.



**Рис. 3.** структура преподавания и обучения, интегрированная с популярными веб приложениями

Сторона веб-приложения. Два веб-приложения Google, Google Docs и Sites, были приняты для разработки предлагаемой среды обучения. Для облегчения взаимодействия с участниками использовались два типа Документов Google - документ и форма. Документ Google предоставил веб-сервис документов, который позволял пользователям создавать и редактировать онлайн-документы через веб-браузер. Пользователи также могут легко делиться своими собственными документами с другими. Кроме того, форма Google предоставляет сервис онлайн-анкет, позволяющий пользователям эффективно и результативно создавать и проводить онлайн-анкеты и опросы. Сайты Google предоставили пользователям простой способ создания динамических веб-страниц для командных проектов с простотой написания документа. Это означало, что пользователи без каких-либо навыков веб-программирования также могли создавать веб-страницы без помех.

Сторона преподавателя. Преподаватели могут попросить учащихся использовать документ Google, чтобы предоставить свои отзывы об определенной учебной деятельности. Студенты смогут улучшить понимание своих собственных мыслительных процессов посредством предоставления отзывов и отзывов (Jou & Shiau, 2012). Кроме того, преподаватели могут также использовать документ Google для просмотра каждого студенческого предложения и немедленно поделиться своими комментариями и предложениями со студентами. Кроме того, форма Google позволила преподавателям сразу же администрировать онлайн-анкеты и оценивать статусы и успеваемость учащихся в процессе обучения, как показано на рисунке 2. Полученная информация может предоставить преподавателям полезную основу для понимания того, как ученики относятся к обучению и при необходимости скорректируйте темпы обучения (Hwang & Chang, 2011). Кроме того, Сайты Google позволили преподавателям совместно руководить студентами в командных проектах.

Студенческая сторона. Студенты могут создать документ Google для записи своего статуса обучения и заметок, как если бы они использовали Microsoft Office Word. Они также могут высказать свое мнение и мысли, ответив на формы Google, написанные инструкторами. Кроме того, студенты могут представить свои результаты обучения своим сверстникам через сайты Google

#### 4. Заключение

В этом исследовании была предложена среда обучения, поддерживаемая веб-приложением, для преподавания и обучения в классе, которую преподаватели и учащиеся могли бы использовать с инструментами Web 2.0, которые они используют ежедневно. Повышение мотивации к обучению во время и после занятий имеет решающее значение для улучшения преподавания и обучения в классе. Плохая мотивация к обучению часто мешает преподавателю прилагать все усилия для эффективного преподавания. Тем не менее, большинство инструментов и систем обучения часто были непривлекательны для инструкторов и, поскольку они были несовместимы с другими инструментами, которые использовались ежедневно. Основным вкладом этого исследования была предложенная среда обучения, поддерживаемая известными веб-приложениями. Предлагаемая среда обучения обеспечивает соответствующие инструменты обучения, чтобы облегчить мотивацию и участие учащихся в обучении.

#### Список литературы

1. Alexander, B. (2016). Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning? *Educause Review*, 41(2), 32-44.
2. Alghareeb, Z. (2009). *Electronic courses: Design, production, publishing, application and evaluation*. Cairo: AlmElkotob.
3. Alkhalify, M. (2002). The role of the Internet in the scientific communication among Arab researchers in libraries and information. *Journal of Information, Libraries and Publishing*, 3(24), 13-35.
4. Alsalem, S. (2011). *Scientific communication in the academic environment: A study of current challenges*. Riyadh: King Fahd National Library.
5. Azmy, N. (2018). *E-learning technology*. Cair: Dar Elfekr.
6. Bennett, S., Bishop, A., Dalgarno, B., Waycott, J., & Kennedy, G. (2012). Implementing Web 2.0 technologies in higher education: A collective case study. *Computers & Education*, 59(2), 524-534. <https://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.022>
7. Anderson, R. 2019. Guest editorial: International studies on innovative uses of ICT in schools. *Journal of Computer Assisted Learning* 18: 381–6.
8. Area, M. 2018. Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa* 11, no. 1: 3–25.

УДК 340.5

## Соотношение видов исследования используемых в сравнительном правоведении

Петухов С.В.<sup>1</sup>, Рачеева Ю.В.<sup>1</sup>, Ефимов Д.А.<sup>1</sup>

Студенты Финансового университета при Правительстве Российской Федерации<sup>1</sup>

*Научный руководитель - Исмаилов И.Ш., преподаватель ДПРЭД Финансового университета при Правительстве Российской Федерации*

Осуществление правового исследования невозможно без использования различных видов исследования. В этой связи авторами анализируются основные виды исследования, используемые в сравнительном правоведении, отмечаются основные характеристики и особенности.

Ключевые слова: сравнительное правоведение; исследование; сравнение.

Выявление основных видов исследований позволяет сформировать систему сравнительного правоведения для качественного использования отдельных методов сравнительного исследования. В качестве основных видов исследований выделяют:

1. диахронное и синхронное сравнение, характерной чертой первого из которых является изучение правовой системе, существовавшей в советский период и в современной России. Особенностью синхронного сравнения является анализ правовых систем в различных государствах в один и тот же промежуток времени. Например, изучение современной системы правового регулирования института удовлетворений требований кредиторов в рамках процедуры банкротства в России и странах англо-саксонской правовой системы. Как отмечают исследователи диахронный анализ позволяет учитывать динамику генезиса историко-правовых объектов [4].

2. Бинарное и мультисравнение, сущность которых заключается в количестве правовых систем, которые сравниваются в конкретном исследовании. В рамках изучения современной системы правового регулирования института удовлетворения требований кредиторов в рамках процедуры банкротства России и Германии. Соответственно при мультисравнения может быть проанализирован опыт большого количества правовых систем.

3. Внутреннее и внешнее сравнение, которые было подробно изучено в рамках рассмотрения первого вопроса.

4. Макро- и микросравнение, в рамках первого осуществления общий сравнительный анализ самой структуры правовой системе, включая методологию, особенности, отличительные черты, свойственные отдельной взятой системе правового регулирования. Для микросравнения характерно изучение отдельно взятых институтов. Соответственно сравнение института удовлетворения требований кредиторов в рамках процедуры банкротства осуществляется именно на уровне микросравнения.

5. Нормативное и функциональное сравнение. Так, нормативное сравнение заключается в исследовании относительно схожих правовых норм, а также в целом правовых институтов. Нельзя не согласиться с Н.А. Егизаряном, который отмечает, что нормативное сравнение предполагает формально-юридических анализ сходного законодательного материала [3]. При изучении института удовлетворения требований кредиторов в рамках процедуры банкротства необходимым видится нормативное

сравнение положений, содержащихся в Гражданском кодексе Российской Федерации [1] и Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» [2], в результате которого можно сделать выводы о соотношении данных норм, а также роль степень широты правового регулирования, закрепленного в рассматриваемых нормативных правовых актах. В рамках функционального сравнения осуществляется исследование идентичных правовых институтов, проблем в различных правовых системах. Кроме того, исследователи выявляют функциональное сравнение при котором непосредственно применяются результаты сравнительно-правовых исследований в практической деятельности [5].

Таким образом, при изучении удовлетворения требований кредиторов в рамках процедуры банкротства необходимым видится применения всех вышеперечисленных видов исследования, так как такой подход позволит обеспечить максимальную эффективность работы в целом.

### Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 05.12.1994. № 32. Ст. 3301.
2. Федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» // Собрание законодательства РФ. 28.10.2002. № 43. Ст. 4190.
3. Егиазарян Н. А. Сравнительное правоведение: тенденции и перспективы // Актуальные проблемы российского права. 2011. №3. С. 293.
4. Шигаль Д.А. синхронное и диахронное сравнение как формы компаративного историко-правового анализа // Проблеми законності. 2019. №146. С. 14.
5. Юдина А.В. Объекты, цели и уровни сравнительно-правовых исследований // Вестник РУДН. Серия: Юридические науки. 2014. №1. С. 132.

УДК 330

## Преимущества развития цифровых технологий в мире экономики

Самойленко И.В.<sup>1</sup>, Писаренко Н.А.<sup>1</sup>, Омар М.И.<sup>1</sup>Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь<sup>1</sup>

Сегодня цифровые технологии интегрированы во все сферы экономической жизни страны. общества, оказывая воздействие на сущность экономики, формируя в ней качественные изменения на структурном уровне. В результате образуется цифровая экономика как подсистема традиционной экономики, от которой она отличается активным использованием цифровых технологий и оборотом специфических электронных товаров. Уровень развития цифровой экономики тесно взаимосвязан с конкурентоспособностью страны, поэтому необходимо особое внимание от государства и бизнеса к его развитию. В статье представлен обзор развития цифровых технологий в мире.

Ключевые слова: цифровые технологии, экономика, экономическая информация.

### Введение

В настоящее время цифровизация - один из главных факторов мирового экономического роста. На современном этапе развития экономики, цифровизация является необходимым фактором конкурентоспособности, так как позволяет оптимизировать производственные операции, свести к минимуму расход ресурсов, повысить эффективность рынка труда, производительность оборудования, эффективность НИОКР,

Конкурентоспособность любой страны на мировом рынке определяется используемыми цифровыми технологиями, благодаря которым потребитель может быстрее получать больше качественных услуг и товаров, а для предприятий переход на электронную коммерцию способствует расширению клиентской базы за счет упрощения предоставления услуг. В 2020 доступ в интернет имеют 4,54 млрд человек (около 60% всего населения), что подтверждает важность и актуальность цифровизации экономики, так как предприятия, не сумевшие наладить цифровую сеть с потребителями, будут вытеснены из мирового рынка. Предприятия, осуществляющие активное взаимодействие с клиентами посредством сети интернет, имеют в среднем на 22% продаж больше, чем те, которые не уделяют внимания цифровым технологиям или совсем от них отказались [4]. Плюсы цифровизации экономики следующие: повышение производительности труда; создание новых рабочих мест; сокращение издержек, переход к электронным финансовым средствам; «прозрачность» проводимых операций и, как следствие, снижение коррупции.

Тенденции развития современной интернет-экономики следующие:

1. Кибербезопасность. На защиту электронных данных государства тратят ежегодно десятки миллиардов долларов, но уязвимость информации, как основного ресурса, обозначается многими специалистами в качестве угроз цифровой экономики.

2. Цифровизация государственных услуг. Органы государственной и муниципальной власти, посредством использования цифровых технологий, взаимодействуют с населением. Удаленная запись на получение медицинской помощи, подача заявлений различного уровня пользуются большим спросом у граждан и удобны

для органов власти, так как вытесняют рутинную работу по занесению в базу данных информации о человеке. Единовременная регистрация человека на портале дает ему доступ ко всем государственным услугам, оказание которых предусмотрено в электронном виде.

3. Использование новых технологических решений в промышленности. Цифровизация подразумевает внедрение прогрессивных технологий: робототехники, виртуального моделирования, аналитики, Интернета вещей и других. Это позволяет снизить затраты труда, при этом увеличив производительность.

В последние годы осуществляется много исследований по вопросам развития цифровой экономики. Например, Школа Флетчера при Университете Тафтса совместно с компанией Mastercard представили исследование «Индекс цифровой эволюции в 2017 г.» [5]. Компании проанализировали прогресс, которого в процессе развития цифровых экономик достигли страны, а также степень внедрения новых возможностей в повседневную жизнь людей. В результате исследования были определены лидеры по развитию цифровой экономики: Сингапур, Великобритания, Новая Зеландия, ОАЭ, Эстония, Гонконг, Япония и Израиль. По результатам исследования Mastercard, проводимом среди онлайн пользователей, был определен индекс пользователей интернет-технологий, который был основан на четырёх ключевых показателях и 170 уникальных индикаторах: доступа к интернету и развитию инфраструктуры; потребительского спроса на цифровые технологии; государственной политики, законов и ресурсов в этой области; инноваций в стране.[4] Такие исследования проводились в Норвегии, Швеции, Швейцарии, Дании, Финляндии, Сингапуре, Южной Корее, Великобритании, Гонконге и США, которые входят в ТОП-10 стран с наиболее развитой цифровой экономикой. По темпам роста и состоянию цифровой экономики, эти страны разбиваются на четыре категории:

I категория – страны-лидеры: Великобритания, Сингапур, Новая Зеландия, ОАЭ, Эстония, Япония, Гонконг и Израиль отличаются высокими темпами цифрового развития и продолжают лидировать в распространении инноваций;

II категория – страны с замедленными темпами роста: к данной категории относятся многие развитые страны Западной Европы, Австралия, Южная Корея, страны Скандинавии, которые без применения инноваций рискуют остаться позади от лидеров цифровизации. Две крупнейшие мировые экономики (США и Германия) находятся на границе между странами-лидерами и замедляющимися странами. Рядом с ними располагается и третья по размеру экономика в мире, Япония. В то же время динамика цифрового развития у Великобритании больше, чем у стран Европейского союза;

III категория – перспективные страны: несмотря на то, что у данных стран относительно низкий общий уровень цифровизации, у них отмечается устойчивый темп роста, что привлекательно для инвесторов. К таким странам относятся: Китай, Кения, Россия, Индия, Малайзия, Филиппины, Индонезия, Бразилия, Колумбия, Чили, Мексика;

IV категория – проблемные страны. В их число входят: ЮАР, Египет, Перу, Греция, Пакистан. Это связано с низким уровнем цифрового развития и медленными темпами их роста. Россия же находится на третьем месте в мире по активности использования цифровых технологий среди 20 крупнейших мировых рынков, которые поддерживали развитие цифровых валют, инновационных платёжных методов и финансовых технологий в целом. Объясняется это тем, что становление рынка в России происходило уже в цифровую эпоху, поэтому перенимая опыт развития мобильного банкинга и имеющихся цифровых платформ и наработок, удалось достичь таких результатов. Ещё одной причиной лидерства является то, что цифровизация касается в большей степени крупных банков. Драйверами роста в России являются не только финтех-услуги, характерные для развивающихся рынков (онлайн-платежи и перевод денег за рубеж), но

и типичные для развитых рынков финансовое планирование и инструменты финансирования в режиме онлайн.[3] Наиболее популярными услугами финтех-компаний среди финтех-пользователей в 2017 г. являлись небанковские денежные переводы (89 %), платежи с помощью мобильного телефона (54 %), а также банковские сервисы, осуществляющие работу только в режиме онлайн, без подразделений (46 %).

## Заключение

Цифровая экономика — это новый вид отношений в экономике, который активно развивается во всех отраслях мирового рынка. Цифровая экономика в перспективе может стать ведущим сегментом, благодаря тому, что она имеет значительные преимущества перед материальными товарно-денежными обменов: оперативность доставки товара или практически мгновенное оказание услуг. Еще одним из преимуществ цифровой экономики является более низкая цена производства и выполнения транзакций. Одним из основных преимуществ цифровой экономики перед традиционной является то, что электронные товары практически неограничены и существуют в виртуальном виде, а материальные практически всегда исчерпаемы и получить доступ к ним значительно сложнее. Цифровизация интегрируется в социальные процессы, происходит глобальное внедрение цифровых технологий в работу государственных организаций и структур, и как следствие, от нее во все большей степени зависит уровень жизни людей.

## Список литературы

1. Ахтямов М., Гончар Е. Методология построения системы финансово-экономического управления корпорациями // Предпринимательство. 2016. № 8. С. 35-42.
2. Бодрунов С. Д., Демиденко Д. С., Плотников В. А. Реиндустриализация и становление «цифровой экономики»: гармонизация тенденций через процесс инновационного развития // Управленческое консультирование. 2018. № 2 (110). С. 43–54.
3. Идрисов Г.И., Княгинин В.Н., Кудрин А.Л., Рожкова Е.С. Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России // Вопросы экономики. 2018. -№ 4. - С. 5-25.
4. Дащенко Ю.Ю. Цифровая экономика как экономика будущего // Тенденции развития науки и образования. 2018. № 35–1. С. 18–19.
5. Беликова К. М. Цифровая интеллектуальная экономика: понятие и особенности правового регулирования (теоретический аспект) 2018. – № 8 (99).
6. С. 82–85 Быков, А.Ю. Система нормативно-правовой базы цифровой экономики в Российской Федерации / А.Ю. Быков. - М.: Проспект, 2017. - 778 с.
7. Сидорова А. С. Влияние цифровых технологий на экономику России // Российский внешнеэкономический вестник. 2018. № 8. С. 119–128.

УДК 37.04

## Основные проблемы семьи с ребенком-инвалидом

Порошина Т.В.

Северо-Кавказский Федеральный Университет, г.Ставрополь

*Научный руководитель – Ильченко Елена Валентиновна, кандидат социологических наук, доцент, СКФУ*

В данной статье рассмотрены и проанализированы проблемы семьи, имеющей ребенка-инвалида, в связи с которыми ей необходима социальная поддержка.

Ключевые слова: семья, ребенок-инвалид, проблема, исследование.

Одной из разновидностей семей является семья, воспитывающая ребенка-инвалида. Такая семья отличается от обычной семьи тем, что помимо основных функций, она выполняет ряд других определенных функций, которые направлены на решение главной задачи – создание необходимых условий жизнедеятельности ребенку с ограниченными возможностями здоровья на основе его заболевания.

Семья – это окружение ребёнка-инвалида, которое является главным звеном в его воспитании, социализации, удовлетворения потребностей, обучения.

Прежде всего, ребёнок-инвалид – это лицо в возрасте до 18 лет, имеющее стойкое расстройство функций организма, обусловленное заболеванием или врожденными недостатками развития, вызывающие ограничение нормальной жизнедеятельности и необходимость дополнительной социальной помощи и защиты [1].

Ограничение жизнедеятельности выражается в полной или частичной утрате лицом способности или возможности осуществлять самообслуживание, самостоятельно передвигаться, ориентироваться, общаться, контролировать свое поведение, обучаться и заниматься трудовой деятельностью.

Инвалидность возникает на основе следующих нарушений организма:

- физические недостатки;
- нарушения интеллекта и психические заболевания;
- нарушение функции слуха (глухие и слабослышащие);
- нарушение функции зрения (слепые и слабовидящие);
- нарушение работы внутренних органов (сахарный диабет, бронхиальная астма, онкобольные и прочее) [4].

В связи с заболеванием ребенка помимо основных проблем обычной семьи в такой семье возникают проблемы, характерные именно для нее.

К основным проблемам можно отнести:

- медицинские проблемы;
- экономические проблемы;
- проблема воспитания, обучения и ухода за ребёнком инвалидом;
- социально-профессиональные проблемы;
- психологические проблемы.

Проблемы со здоровьем связаны с различными уровнями потребности в медицинской заботе и отсутствием необходимых учреждений и профессиональных работников, что приводит к несвоевременному оказанию помощи инвалиду. Не всегда семья, по разным причинам, может купить желанный фармацевтический медикамент,

тренажёр. Также существует проблема, связанная с недоступностью информации или ее неполнотой информация о заболевании.

В медицинском аспекте важно для родителей получать информацию о болезни ребёнка и её прогнозе. Так как ребенок проживает в семье, ему необходим специальный уход. В данном случае остро проблема овладения родителями навыками выполнения медицинских рекомендаций по уходу за ребенком-инвалидом. Также, для его лечения требуется предоставление различных льгот при осуществлении медицинских мероприятий, например, таких, как получение путевок в санатории [5].

Экономический аспект предполагает решение денежных вопросов. В данных семьях уровень материальной обеспеченности ниже, чем в семьях со здоровыми детьми. Это вызвано неучастием одного из членов семьи в общественном производстве, оформлением сокращенного рабочего дня, вынужденной сменой работы нередко с потерей заработной платы.

Несмотря на существующее законодательство, гарантирующее инвалиду льготы и гарантии, многие семьи, имеющие ребенка-инвалида, не могут позволить себе оплату необходимых услуг.

Помимо основных материальных проблем таких, как оплата услуг жилищно-коммунального хозяйства, покупка продуктов первой необходимости, одежды, в семье присутствуют проблемы в оплате лечения ребенка, ведь услуги в большинстве случаев платные. Находясь под наблюдением врача приходится платить за лечение, лекарства, медицинские процедуры, путевки в санаторий, необходимые приспособления и аппараты, обучение. Все это требует большой материальной обеспеченности.

Проблема воспитания, обучения и ухода за ребёнком-инвалидом заключается в трудностях с подготовкой ребёнка к школе, которая подразумевает особую подготовку: подбор подходящей школы по разновидности заболевания ребенка, обеспечение его всем необходимым для обучения. Немало важным является осуществление работы по социальной адаптации ребенка, формированию у него навыков самообслуживания, передвижения, использования вспомогательных технических средств общественного транспорта, развитию самостоятельности.

У ребенка-инвалида помимо постоянного лечения и обучения должен быть досуг, как и у любой полноценной личности. Поэтому, организации досуга детей, способствующего развитию функций, гармоничному развитию личности также требует особого внимания.

Социально-профессиональные проблемы заключаются в отказе родителей от повышения своего образовательного положения, от исполнения профессиональных планов, вынужденные перерывы в работе, смена работы, трудности с проведением досуга.

Появление в семье ребенка с ограниченными возможностями это всегда тяжелый психологический стресс для всех членов семьи. Часто семейные отношения ослабевают, постоянная тревога за больного ребенка, чувство растерянности, подавленности являются причиной распада семьи. В психологическом плане проблемы у семьи связаны с тревогой за судьбу ребенка-инвалида, всех членов семьи, напряженностью в отношениях родителей в связи с решением различных проблем; часто наблюдается уход одного родителя из семьи; негативное восприятие со стороны других, инвалидность ребенка. Наличие ребенка-инвалида отрицательно влияет на других детей в семье. Родители зачастую мало уделяют им внимания, уменьшаются возможности для культурного досуга, они хуже учатся из-за отсутствия контроля со стороны взрослых [3].

Все это ведет к негативному психологическому климату в семье, который порождает за собой ряд других проблем. Здесь необходима психологическая поддержка такой семьи.

Выделяя основные проблемы данной семьи, на практике возможно исследовать: какие конкретно проблемы значимы в настоящее время и имеют первостепенную необходимость в решении. Так, например, в 2017 году по результатам исследований Национального исследовательского университета Высшей школы экономики были определены проблемы, стоящие на первом месте. Исследование было проведено посредством социологического опроса по городам России.

Наиболее важной все же остается проблема экономического характера. 89% родителей испытывают трудности в трудоустройстве. Для них необходимы определенные условия, позволяющие осуществлять уход за ребенком: неполный рабочий день, предоставление 4 выходных дней в месяц с сохранением заработка, предоставление дополнительного неоплачиваемого отпуска продолжительностью до 14 дней. Но не все работодатели готовы принять подобные условия. Нехватку финансовых средств отметили – 97% респондентов. Она не позволяет оплатить лечение ребенка, у семей нет возможности проводить медицинские и реабилитационные мероприятия, приобретать медикаменты, технические средства реабилитации. Предоставляемые индивидуальной программой реабилитации средства, зачастую, не удовлетворяют родителей качеством, не успевают за изменением состояния здоровья ребенка, его развитием.

Отсюда же вытекает медицинская проблема, стоящая на втором месте. 93% отмечает, что присутствует низкое качество медицинских услуг, поверхностное лечение, медицинские ошибки, отсутствие адекватной программы реабилитации. Все это ведет к тому, что родителям приходится обращаться к негосударственному сектору здравоохранения или лечить детей за рубежом.

На третьем месте стоит проблема обучения ребенка-инвалида. Здесь в 86% случаях возникают трудности в выборе формы обучения ребенка: в обычной школе, на дому или специализированном интернате [2].

Таким образом, результаты эмпирического исследования подтверждают теоретические данные об основных проблемах семей с ребенком-инвалидом. Это указывает на то, что семьи нуждаются в особой социальной поддержке со стороны государства.

### Список литературы

1. Огарков М. Д. Дети-инвалиды: проблемы и пути решения / М.Д. Огарков // Отечественный журнал социальной работы. – 2001. – №11. – С. 15-17.
2. Отношение общества к детям с ограниченными возможностями здоровья и детям-инвалидам. – М.: Фонд поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, 2017 – 72 с., ил
3. Фирсов М. В. Теория социальной работы. М.: Гуманит, 2001. – 432 с.
4. Холостова Е. И. Социальная реабилитация: Учебное пособие. М., 2013. –308 с.
5. Холостова Е. И. Социальная работа с инвалидами. М.: Дашков и К, 2012. – 238 с.

УДК 004

## Применение концепции Smart Grid в электросетевом комплексе

Рязанов М.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф.Горбачева»

*Научный руководитель: Беляевский Р.В, доцент кафедры ЭГПП; к.т.н преподаватель, КузГТУ*

В данной статье были рассмотрены интеллектуальные сети электроснабжения и их возможность их применения в наших сетях.

Ключевые слова: Smart Grid; электроснабжение; энергосистема; генерация.

Smart Grid ("интеллектуальные сети электроснабжения") — это модернизированные сети электроснабжения, которые используют информационные и коммуникационные сети и технологии для сбора информации об энергопроизводстве и энергопотреблении, позволяющей автоматически повышать эффективность, надёжность, экономическую выгоду, а также устойчивость производства и распределения электроэнергии.

Во многих странах предприятия энергетического сектора экономики переживают период реформирования. Происходящие процессы слияния, поглощения и изменения структуры управления, границ сферы деятельности и территориального присутствия заставляют многие бывшие монополии искать для себя новые модели создания стоимости. Неизбежно меняются задачи компаний и их бизнес-процессы. Формируются рынки предоставления коммунальных услуг. Внедряются рыночные механизмы. Требуются технологические изменения, отвечающие современным потребностям развития отрасли. Хотя все эти изменения отличаются в зависимости от местоположения и вида деятельности энергокомпаний, инновации неизбежно ведут к преобразованию всей сферы коммунальных услуг.

Со временем требования к электроэнергетическим системам растут так, как прогресс давно уже не стоит на месте. Современная жизнь выдвигает все более лучшие требования, на которые Smart Grid находит в себе отклики. Она позволяет автоматически повысить эффективность, надёжность, рентабельность и устойчивость производства и распределения электроэнергии.

За последние годы этот термин претерпел серьёзную трансформацию и уже не отражает свою первоначальную сущность. Он распространяется сегодня практически на всю электроэнергетику: на системы генерации электроэнергии, структуру и конфигурацию электрических сетей, учет электроэнергии, информационно-измерительные системы, автоматические системы управления, связь между объектами электроэнергетики, релейную защиту. Таким образом, этот термин сегодня четко не определен и используется различными авторами по-разному, поэтому, обсуждая Smart Grid невозможно четко представить сущность предмета обсуждения. Одни авторы в статье с заголовком, использующим термин Smart Grid, обсуждают принципы построения и особенности конфигурации электрических сетей, другие — организацию каналов связи и принципы передачи информации, третьи — проблемы изменения климата на Земле и возможности его сохранения за счет перехода на альтернативные

источники энергии. В такой ситуации использование этого термина теряет всякий смысл. Использование этого термина в различных национальных программах по реконструкции и модернизации электроэнергетики также не имеет большого смысла, так как реализация столь грандиозных программ, во-первых, рассчитана на очень долгий период времени, исчисляемый десятками лет, в течение которых техника и технологии будут кардинально изменяться, во-вторых, связана с необходимостью огромных инвестиций, реально возможных лишь в виде отдельных порций под отдельные проекты. Таким образом, сегодня реально обсуждать можно лишь отдельные компоненты этой грандиозной концепции развития электроэнергетики под названием Smart Grid, используя при этом старую устоявшуюся общепринятую терминологию, имеющую однозначное толкование.

### **Системы генерации электроэнергии**

Проблемы изменения климата на Земле и прогнозируемый дефицит органических видов топлива стимулирует развитие альтернативных источников электроэнергии, в первую очередь таких, как ветро-генераторы, солнечные фото электрические системы, генераторы, работающие на биотопливе, приливные и волновые генераторы, генераторы, использующие тепло недр планеты и т.д. Новое развитие получают и гидроаккумулирующие станции, позволяющие более эффективно использовать уже выработанную электроэнергию. Ожидается, что в будущем количество таких источников будет неуклонно расти и подключаться к общей электрической сети они будут в различных точках сети. То есть генерирующие мощности в будущей системе электроснабжения будут больше распределенными, чем концентрированными, как сейчас. Характерной особенностью таких источников является их относительно небольшая мощность и нестабильность параметров генерируемой мощности. Очевидно, что для стабилизации параметров таких источников и их автоматической синхронизации с сетью необходимо достаточно «интеллектуальное» управляющее устройство. Разработка принципиально новых и повышение технико-экономической эффективности уже существующих систем генерации электроэнергии, устройств автоматического управления ими, систем связи, обеспечивающих информационный обмен таких источников с другими элементами энергосистемы, является одним из направлений концепции Smart Grid.

### **Электрические сети**

Сегодня электрические сети строятся по иерархическому принципу (генератор, магистральные линии, далее распределительные сети, городские сети и т.д.). В большинстве случаев современные электрические сети состоят из радиальных линий с односторонним потоком энергии. Лишь в некоторых случаях электрические сети закольцованы. Согласно концепции, Smart Grid будущая сеть уже не будет иметь иерархическую структуру, и крупные потребители будут в ней перемешаны с большим количеством относительно маломощных источников энергии, а также и единичных мощных станций, регуляторов напряжения, компенсаторов реактивной мощности и т.д. Это будет настоящая весьма сложная, неструктурированная, разветвленная сеть. Перетоки мощности по такой сети не будут строго детерминированными. Очевидно, что такая сложная неструктурированная сеть (которую даже сравнивают с сетью Интернет) должна иметь мощную управляющую систему, согласовывающую между собой работу всех этих многочисленных компонентов сети. Для этого все компоненты сети должны

«общаться» друг с другом и с управляющим центром по специальным сетям связи, которые предполагается выполнять беспроводными. Разработка мощных полностью управляемых компонентов сети, снабженных системами самодиагностики и мониторинга, а также надежными каналами передачи и приема информации — является одним из направлений концепции Smart Grid.

### **Системы мониторинга и самодиагностики электрооборудования**

Резкое усложнение мощных компонентов энергосистемы, с одной стороны, и прогресс в области современных компьютеризированных систем, с другой, обуславливает необходимость дальнейшего интенсивного развития диагностических систем мониторинга электрооборудования, позволяющих заранее предотвратить выход из строя важных компонентов сети. Законы старения электрической изоляции, знание тенденций изменения химического состава масла силовых трансформаторов, известные особенности и свойства [www.market.elec.ru](http://www.market.elec.ru) 65 есть мнение частичных разрядов в твердой, жидкой и газообразной изоляции, а также в вакууме, позволяют создать специальные датчики и надежные алгоритмы диагностики для постоянного мониторинга исправности важных компонентов будущей сети, что является еще одним направлением концепции Smart Grid.

### **Системы связи и передачи данных между электроэнергетическими объектами**

Сегодня для связи и передачи информации между различными объектами используются различные каналы связи. Это и связь по низковольтным проводам (низкочастотным контрольным кабелям, коаксиальным высокочастотным кабелям), по оптическим кабелям, по проводам высоковольтных линий электропередач, по направленному защищенному радиоканалу и т.д. В последнее время все шире начинают применяться и сетевые технологии Ethernet/Internet. Это связано в первую очередь с дешевизной, с широкой распространенностью и повсеместной доступностью таких сетей, с хорошо отработанными технологией и протоколами связи, необходимостью в будущем обмениваться огромными массивами информации с многочисленных компонентов энергосистемы, разбросанных на большой территории. Уже сегодня на рынке присутствуют всевозможные электронные датчики, трансдюсеры, измерительные преобразователи, снабженные встроенным дешевым модемом, позволяющим подключать их к сети Ethernet/ Intranet. Что касается применяемой сегодня в релейной защите оптоволоконной связи, то она считается слишком дорогой для расширенного и повсеместного применения в будущей концепции Smart Grid. Впрочем, в этом деле много спекуляций и различные компании, занимающие определенный сектор рынка систем связи и передачи пытаются обосновать целесообразность применения в концепции Smart Grid именно их принципов и систем передачи данных. Так, например, наряду с утверждениями о том, что будущее принадлежит исключительно стандартным сетевым приложениям Ethernet/Intranet, встречаются утверждения о том, что единственно правильным решением является широко полосная связь по проводам высоковольтных линий сети. В литературе можно встретить также вполне серьезное обсуждение перспектив применения в Smart Grid технологий современной беспроводной связи, таких как сети сотовой связи, WiMAX, WiFi и других, широко при меняемых в быту.

## Системы учета электроэнергии

Микропроцессорные счетчики электроэнергии появились на рынке уже давно и вне всякой связи с концепцией Smart Grid. Скорее наоборот, чисто рекламный термин Smart Grid, применявшийся вначале лишь для рекламы таких счетчиков, вырос в некую глобальную концепцию будущей электроэнергетики. Многотарифные микропроцессорные счетчики, способные выполнять расчеты, связываться с другими аналогичными счетчиками, способные накапливать информацию и передавать ее по сети практически применяются в электроэнергетике уже давно. В последние годы упрощенные варианты таких счетчиков начали применяться и в быту. Достигнутый в этой области уровень техники полностью соответствует концепции Smart Grid.

## Принцип функционирования Smart Grid

В соответствии с для надежного функционирования такой сложной системы, какой является Smart Grid, количество отдельных многофункциональных модулей, обрабатывающих информацию, должно быть сокращено до минимума (то есть будет иметь место тенденция дальнейшей концентрации функций в единичных модулях). Информация от многочисленных компонентов Smart Grid должна поступать по сети на мощные серверы, обрабатываться компьютерными центрами и пересылаться по сети на исполнительные элементы. По мнению вся основная функциональность Smart Grid должна обеспечиваться на программном уровне.

## Релейная защита

В новой концепции Smart Grid релейная защита (РЗ) должна быть совмещена с функциями информационно измерительной системы. Причиной этого является то, что, во -первых, микропроцессорные устройства релейной защиты (МУРЗ) производят измерения токов, напряжений в векторной форме. Во-вторых, они записывают и накапливают информацию об аварийных режимах и собственных срабатываниях. Эта информация может быть напрямую использована в будущих контрольно-информационно измерительных системах Smart Grid, в которых релейной защите будут приданы дополнительные функции измерений, мониторинга и диагностики электрооборудования энергосистем. По прогнозам апологетов Smart Grid, МУРЗ должны превратиться в некие центры по обработке информации, не имеющих никаких других присоединений, кроме подключения к сети Ethernet. Ни традиционных входных, ни выходных цепей у таких МУРЗ не будет, поскольку все компоненты Smart Grid будут снабжены сетевым подключением (включая и высоковольтные выключатели) и все команды, включая и команды на отключение выключателей, будут передаваться в виде GOOSE сообщений по стандарту IEC 61850. Что касается входных цепей тока и напряжения, то, по прогнозам, их в МУРЗ вообще не будет в связи с переходом на не конвенциональные трансформаторы тока и напряжения с цифровым выходом. Предполагается, что МУРЗ будет получать с таких трансформаторов готовую информацию о токах и напряжениях в цифровой форме по сети. Что касается алгоритмов релейной защиты, то они, по-видимому, претерпят значительные изменения в связи с изменением принципов построения электрических сетей, появлением в этой сети значительного числа полностью управляемых компонентов, влияющих на режимы работы сети, например, таких, как быстродействующие компенсаторы реактивной мощности, быстродействующих токоограничивающих устройств и т.д. Впрочем, все это лишь первые шаги в области реорганизации релейной защиты. Уже сегодня в

технической литературе вполне серьезно обсуждаются вопросы адаптивной релейной защиты, защиты с упреждающими функциями, многомерной релейной защиты, защиты с нечеткой логикой, защиты с искусственным интеллектом, защиты на основе нейронных сетей и т.д.

### Список литературы

1. ОАО «ФСК ЕЭС» обсудило с учеными Российской академии наук концепцию создания интеллектуальной сети. [Электронный ресурс] / NTInforf. – Режим доступа: <http://www.rsci.ru/sti/news/208892.php> свободный.
2. Егоров В., Кужеков С. Интеллектуальные технологии в распределительном электросетевом комплексе. –6-е изд., М.: ЭнергоРынок. 2010.
3. Осика Л. Smart Grid: мнение экспертов. –6-е изд., М.: ЭнергоРынок. 2010.

УДК 536.7

## Численное исследования хранения тепловой энергии с слоем уплотнением

Сейтов А.<sup>1,2</sup>, Аманжолов Т.Е.<sup>2</sup>, Тунгатарова М.С.<sup>1,2</sup>, Толеуханов А.<sup>1,2</sup>, Калтаев А.<sup>1,2</sup>Satbayev University, Алматы, Казахстан<sup>1</sup>, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан<sup>2</sup>

Из-за сложности потока жидкости и теплообмена в системах хранения тепла многие предыдущие гипотезы были введены в предыдущие модели слоем неупорядоченным уплотнением, что, следовательно, повлияло на точность и достоверность численного расчета. Поэтому была разработана эффективная модель с слоем неупорядоченным уплотнением, которая могла бы исследовать поток по мере того, как жидкость течет через пустоты материала, и в то же время могла бы учитывать температурные градиенты внутри сфер. Предложенная модель с уплотненным слоем была подтверждена экспериментально и, как оказалось, точно описывает тепловые явления при накоплении и извлечении тепла.

Ключевые слова: хранения тепла, возобновляемая энергетика, хранения тепловой энергии, хранения с слоем неупорядоченным уплотнением

### 1. Введение

Ожидается, что переменные возобновляемые источники энергии, такие как ветер и солнечная энергия, будут играть ключевую роль в борьбе с истощением запасов ископаемого топлива и изменением климата. С учетом взаимосвязи и реагирования спроса хранение энергии является одним из наиболее многообещающих способов повышения проникновения прерывистых источников энергии в электросети при обеспечении безопасности электроэнергии [1]. Интеграция системы аккумулирования энергии в электростанцию позволяет оператору избегать частых пусков и выключений электрического устройства, а также увеличивать коэффициент нагрузки путем диспетчеризации производства в соответствии со спросом и текущей ценой на электроэнергию. Таким образом, это способ снизить уровень затрат на электроэнергию, что делает переменные возобновляемые источники более конкурентоспособными [2]. В больших масштабах хранение тепловой энергии (ХТЭ) дешевле и эффективнее, чем большинство систем хранения электроэнергии [3].

Существует в основном три способа хранения тепла: накопление ощутимого тепла, накопление скрытого тепла и накопление химического тепла. Технологии скрытого и химического аккумулирования тепла, хотя и перспективные с точки зрения производительности, еще не являются коммерчески зрелыми. Скрытое аккумулирование тепла для ХТЭ все еще находится на стадии прототипа, в то время как химическое аккумулирование тепла все еще находится на стадии подтверждения концепции. В настоящее время на установках ХТЭ широко используется только разумное накопление тепла [4].

Самая распространенная и современная технология ХТЭ - это хранилище расплавленной соли с двумя резервуарами. Оно состоит в использовании солей расплавленного нитрата, которые имеют высокую объемную теплоемкость и высокую производительность. температура, как среда для хранения. В периоды загрузки холодная расплавленная соль нагревается в солнечных рецепторах и переносится из холодной в

горячую емкость. Процесс инвертируется для восстановления тепла и запуска тепловых процессов. Эта технология хорошо известна, проста в обращении и очень эффективна, поскольку горячие и холодные жидкости хорошо разделены [4]. Однако эта система хранения является относительно дорогой и требует огромного количества дорогостоящей нитратной соли, в то время как мировое производство природных нитратов ограничено и не сможет удовлетворить растущий спрос.

Чтобы справиться с этими трудностями, возможной альтернативой для разумного ХТЭ является хранение в одном резервуаре с слоем неупорядоченным уплотнением (СНУ), которое заключается в использовании твердых веществ в качестве среды для аккумуляции тепла и теплоносителя (ТН) в прямом контакте с твердыми веществами для передачи тепла. Как показано на рис. 2, в отличие от системы с двумя резервуарами для хранения с СНУ требуется один резервуар, в котором горячие и холодные зоны разделены переходной зоной с температурным градиентом, называемым «термоклин». Для фиксированной теоретической энергетической емкости хранилища жидкости / твердого в одном резервуаре имеет почти тот же размер, что и один из резервуаров системы с двумя резервуарами. Следовательно, для типичных наполнителей (например, горных пород с расплавленными солями или термальной нефтью) теоретическая плотность энергии хранилища с слоем с неупорядоченным СНУ с точки зрения объема резервуара примерно на 50% выше, чем у хранилища с двумя резервуарами, более того, используя дешевые СНУ, такие как камни и песок, можно сократить количество дорогой жидкости примерно на 70% [5].

Как следствие, общие инвестиционные затраты на хранение в СНУ снижаются на 35% по сравнению с хранением в двух резервуарах. Кроме того, учитывая, что жидкость в основном используется в качестве теплоносителя, а не в качестве накопителя, выбор жидкости более гибок. Поэтому возможно использование большего разнообразия жидкостей, как жидких, так и газообразных.

Однако, несмотря на то, что многие системы хранения с двумя резервуарами были внедрены и испытаны, до настоящего времени в больших масштабах была испытана только пара систем хранения с СНУ.

В этой статье рассматриваются корреляции для определения основных физических параметров, связанных с эксплуатацией, и моделирования хранилища с СНУ.

## 2. Численные модели для хранения с СНУ

Разработка числового инструмента, который полностью описывает явления теплопередачи и переноса в устройствах ХТЭ с СНУ (рисунок - 1), является сложной и дорогостоящей в вычислительном отношении из-за сильно связанной и нелинейной физики. Чтобы значительно уменьшить сложность численного анализа, было разработано несколько математических моделей, основанных на ряде предположений. Модели подразделяются на две основные категории: однофазная модель и двухфазная модель. Обе модели рассматривают СНУ как непрерывную пористую среду, но не как среду, состоящую из независимых и отдельных сфер. Следующие предположения принимаются во внимание при формулировании обеих моделей:

- геометрия хранилища цилиндрическая
- тепловые свойства как ТН, так и твердых частиц не зависят от температуры
- нет рассеивания тепловой энергии внутри СНУ
- нет источника тепла / поколения в постели
- нет химической реакции как в потоке, так и в слое
- радиационная передача тепла игнорируется

- термический градиент не учитывается в твердых частицах, за исключением модели концентрической дисперсии
- Однородные условия потока ТН на входе и выходе учитываются только потому, что модель не может учитывать случаи с одинарным или множеством конструкций трубок на входе и выходе.

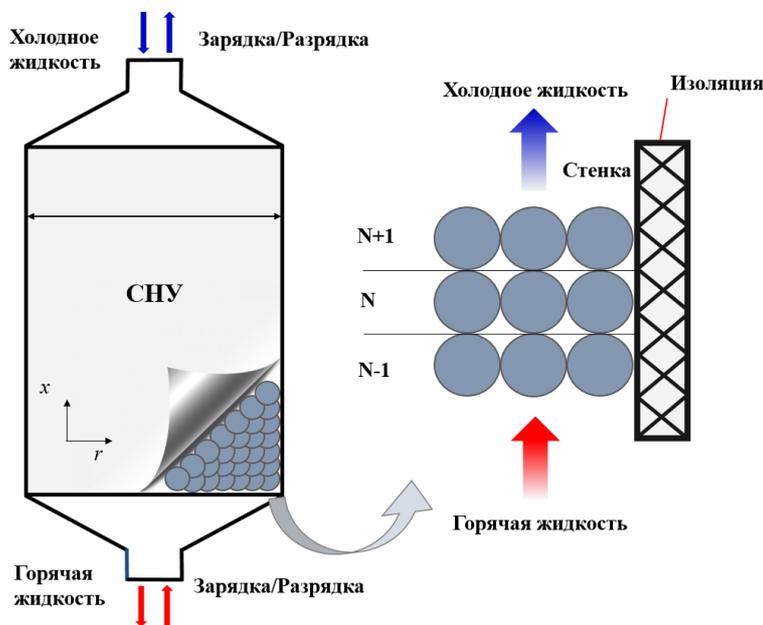


Рис. 1. Схема СНУ системы ХТЭ

## 2.1 Однофазные модели

Когда применяется однофазная модель, предполагается, что твердые материалы обладают высокой проводимостью, а тепловое сопротивление между СНУ и ТН незначительно. Следовательно, мгновенная температура  $T_{bed}$  твердой и жидкой фаз в любом конкретном месте может рассматриваться как равная, и определяющее уравнение задается как [6]:

$$\left(\varepsilon\rho_f c_f + (1 - \varepsilon)\rho_s c_s\right) \frac{\partial T_{bed}}{\partial t} + G c_f \frac{\partial T_{bed}}{\partial x} = k_{ef,x} \frac{\partial^2 T_{bed}}{\partial x^2} + k_{ef,r} \left(\frac{\partial^2 T_{bed}}{\partial r^2} + \frac{1}{2} \frac{\partial T_{bed}}{\partial r}\right) \quad (1)$$

где  $\varepsilon$  – пористость СНУ,  $\rho$  (кг/м<sup>3</sup>) и  $c$  (Дж/кг К) – соответственно плотность и теплоемкость твердого и жидкого компонентов,  $G$  – массовый расход (кг/с м<sup>2</sup>)  $k_{porous}$  – эффективная теплопроводность слоя (Вт/мК), которая является функцией теплопроводности твердой и жидкой фаз, а  $T_{bed}(x, r, t)$  – реходная температура СНУ. Уравнение (1) указывает на то, что конвективный теплообмен через пористый слой является доминирующим только в осевом направлении, в то время как проводящий теплообмен имеет место как в осевом, так и в радиальном направлениях. Единственной неизвестной переменной в уравнении (1) является  $T_{bed}(x, r, t)$ , поэтому она может быть численно смоделирована с соответствующими начальными условиями, а также граничными условиями для координат  $x$  и  $r$ , как показано на рисунке 2. Первоначально в упакованном слое предполагается равномерная температура как при зарядке, так и при разрядке:

$$T_{bed}(x, r, t) = T_0 \text{ for } t = t_0$$

Температура кровати на входном участке может быть записана как:

$$T_{bed} = T_{in} \text{ for } x = 0, 0 \leq r \leq r_{wall}, t > t_0$$

где  $T_{in} > T_0$  в случае зарядки или  $T_{in} < T_0$  в случае разрядки. На выходном участке слоя граничным условием является граничное условие типа Неймана (отток):

$$\frac{\partial T_{bed}}{\partial x} = 0 \text{ for } x = H, 0 \leq r \leq r_{wall}$$

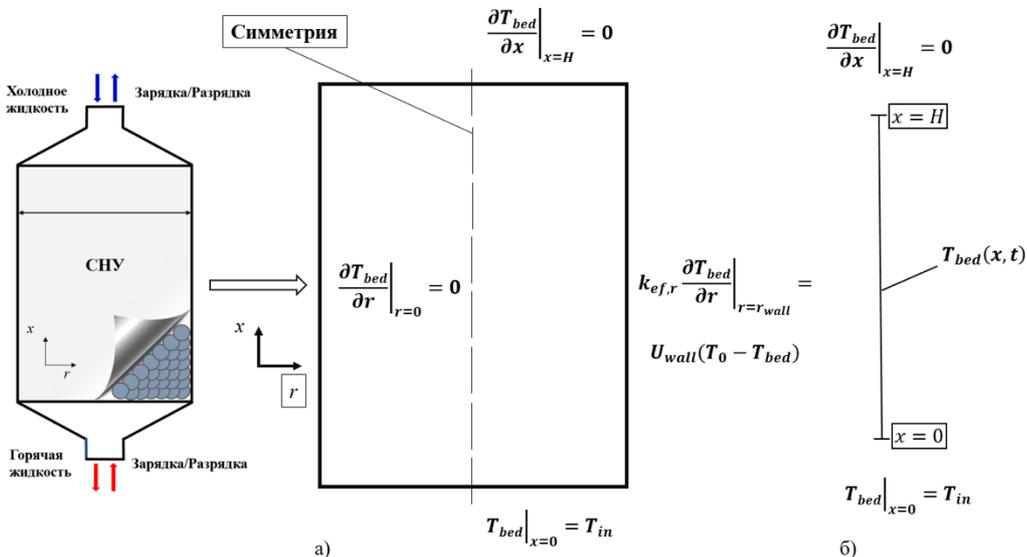
На линии симметрии числовой области граничные условия вдоль  $x$  можно рассматривать как:

$$\frac{\partial T_{bed}}{\partial r} = 0 \text{ for } r = 0, 0 \leq x \leq H$$

Граничное условие на стенке резервуара для хранения основано на сохранении энергии между СНУ и окружающей средой:

$$-k_{ef,r} \frac{\partial T_{bed}}{\partial r} = U_{wall}(T_{amb} - T_{bed}) \text{ for } r = r_0, 0 \leq x \leq H$$

где  $U_{wall}$  - общий коэффициент теплопередачи между СНУ и окружающей средой.



**Рис. 2.** Иллюстрация граничных условий для однофазной модели граничные условия для однофазной модели с пренебрежением радиальной теплопроводностью

Игнорируя радиальную теплопроводность в слое, уравнение (1) можно привести к одномерной модели:

$$(\epsilon \rho_f c_f + (1 - \epsilon) \rho_s c_s) \frac{\partial T_{bed}}{\partial t} + G c_f \frac{\partial T_{bed}}{\partial x} = k_{ef,x} \frac{\partial^2 T_{bed}}{\partial x^2} - U_{wall} a_{wall} (T_{bed} - T_{amb}) \quad (2)$$

где теперь  $T_{bed}(x, t)$  является функцией осевой координаты и времени (рисунок). Следовательно, конвекция и диффузия тепла происходят только в осевом направлении, как видно из уравнения (2). Последний член в правой части уравнения (2) представляет собой потерю тепла через стенку емкости для хранения, где общий коэффициент теплопередачи  $U_{wall}$  может включать в себя тепловое сопротивление одиночной или многослойной изоляции, а также окружающая и  $a_{wall}$  - площадь поверхности единицы хранения на единицу объема кровати.

Начальные условия в этом случае такие же, как для уравнения (2), но существуют только два граничных условия на входном и выходном участках СНУ (рис. 2). Поскольку уравнение (2) предполагает, что распространение тепла незначительно в радиальном направлении, граничные условия на линии симметрии и стенке СНУ не рассматриваются.

## 2.2 Двухфазная модель: непрерывная твердофазная модель

В современной модели частицы СНУ рассматриваются как непрерывная пористая матрица, через которую происходит поток теплоносителя. Поскольку твердые и жидкие фазы рассматриваются отдельно, уравнения энергии также пишутся для каждой фазы [6]:

$$\varepsilon \rho_f c_f \left( \frac{\partial T_f}{\partial t} + u_f \frac{\partial T_f}{\partial x} \right) = k_{f,x} \frac{\partial^2 T_f}{\partial x^2} + k_{f,r} \left( \frac{\partial^2 T_f}{\partial r^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial T_f}{\partial r} \right) + h_{f/p} a_p (\theta - T_f) \quad (3)$$

$$(1 - \varepsilon) \rho_s c_s \frac{\partial \theta}{\partial t} = k_{s,x} \frac{\partial^2 \theta}{\partial x^2} + k_{s,r} \left( \frac{\partial^2 \theta}{\partial r^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial \theta}{\partial r} \right) + h_{f/p} a_p (T_f - \theta) \quad (4)$$

где  $T_f(x, r, t)$  - температура теплоносителя,  $k_{f,x}$  - эффективная радиальная теплопроводность жидкости,  $k_{f,r}$  - эффективная осевая теплопроводность жидкости,  $h_{f/p}$  - коэффициент теплообмена между жидкостью и частицей,  $a_p$  - площадь поверхности внешней частицы на единицу объема слоя,  $\theta(x, r, t)$  - температура твердого тела,  $\rho_s$  - плотность твердого тела,  $c_s$  - теплоемкость solid,  $k_{s,x}$  - эффективная радиальная теплопроводность твердого тела, а  $k_{f,r}$  - эффективная осевая теплопроводность твердого тела. Согласно уравнению (3) конвекция теплоносителя осуществляется в осевом направлении только при теплопроводности как в осевом, так и в радиальном направлениях из-за разницы температур между жидкостью и твердой средой. Хотя уравнение энергии (4) для твердой среды утверждает, что теплообмен переносится только в проводящей форме по осевым и радиальным координатам.

$$\varepsilon \rho_f c_f \left( \frac{\partial T_f}{\partial t} + u_f \frac{\partial T_f}{\partial x} \right) = k_{f,x} \frac{\partial^2 T_f}{\partial x^2} + h_{f/p} a_p (\theta - T_f) - U_{wall} a_{wall} (T_f - T_{amb}) \quad (5)$$

$$(1 - \varepsilon) \rho_s c_s \frac{\partial \theta}{\partial t} = k_{s,x} \frac{\partial^2 \theta}{\partial x^2} + h_{f/p} a_p (T_f - \theta) \quad (6)$$

## 2.3 2D численный модель

Из предыдущего раздела очевидно, что в одномерных моделях предполагается, что СНУ представляет собой пористую сплошную матрицу, а транспорт теплоносителя рассматривается как поток через пористую среду. Следовательно, обтекание частиц СНУ, в частности внезапное расширение или сжатие поля потока между частицами, не может быть учтено в одномерных моделях, поскольку в нем учитываются средние

скорости потока вдоль проходов потока в СНУ. Кроме того, используя одномерные модели, невозможно изучить несимметричный теплообмен между частицами СНУ и обтеканием их. Среди одномерных моделей только модель концентрической дисперсии учитывает температурные градиенты в твердых частицах, но только в радиальном направлении. Хотя в действительности это не так, потому что температурный градиент обычно неоднороден не только в радиальном, но и в круговом или угловом направлениях.

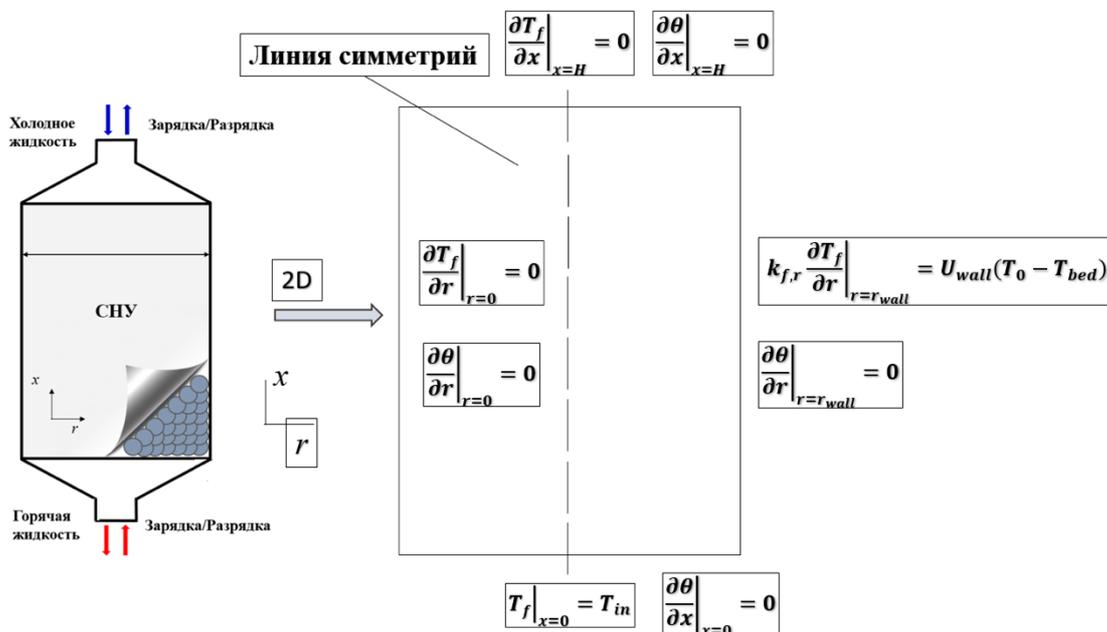


Рис. 3. Граничные условия для двумерной непрерывной твердофазной модели

Кроме того, точность численных результатов, полученных с помощью одномерных моделей, в значительной степени зависит от таких параметров, как эффективная теплопроводность пористой среды и общий коэффициент теплопередачи между жидкостью теплопередачи и частицами. Эти параметры рассчитываются на основе экспериментальных корреляций, которые могут быть точными для упакованных слоев с определенными конфигурациями, указанными в экспериментах, но, как правило, не подходят для любого типа конструкции хранилища с СНУ. Эти проблемы, связанные с параметрической точностью и приближениями пористой среды, могут быть уменьшены, если методы вычислительной гидродинамики (ВГ) должным образом используются для исследования потока жидкости и теплообмена в хранилищах с СНУ.

В исследованиях 2D ВГ лучше разрабатывать числовую область с бокового вида хранилища, чтобы улавливать процесс потока жидкости через твердые сферы. В противном случае числовая область, основанная на виде сверху, не может захватить процесс потока. На самом деле, в исследованиях 2D ВГ необходимо применить несколько допущений, чтобы достаточно приблизить физику в хранилище с СНУ:

- Частицы расположены таким образом, чтобы обеспечить прохождение потока теплоносителя через слой.
- Из-за межчастичного расстояния отсутствует проводящий теплообмен между твердыми частицами.
- Частицы не находятся в тепловом контакте со стенкой резервуара
- Теплопередача между частицами и стенкой хранилища является конвективной из-за потока жидкости

Принимая во внимание вышеупомянутые допущения, а также допуская, что жидкий теплоноситель является несжимаемым или сжимаемым еженедельно и не оказывает никакого влияния вязкого рассеяния на температурное поле, 2D-модель ВГ для моделирования потока жидкости и теплопередачи в СНУ представлен в следующем виде:

Уравнение непрерывности:

$$\frac{\partial(u_f)}{\partial x} + \frac{\partial(v_f)}{\partial y} = 0 \tag{7}$$

Уравнения импульса:

Направление X

$$\rho_f \left( \frac{\partial(u_f)}{\partial t} + u_f \frac{\partial u_f}{\partial x} + v_f \frac{\partial u_f}{\partial y} \right) = -\frac{\partial P}{\partial x} + \frac{\partial}{\partial x} \left( \mu_f \frac{\partial u_f}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left( \mu_f \frac{\partial u_f}{\partial y} \right) \tag{8}$$

Направление Y

$$\rho_f \left( \frac{\partial(v_f)}{\partial t} + u_f \frac{\partial v_f}{\partial x} + v_f \frac{\partial v_f}{\partial y} \right) = -\frac{\partial P}{\partial y} + \frac{\partial}{\partial x} \left( \mu_f \frac{\partial v_f}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left( \mu_f \frac{\partial v_f}{\partial y} \right) \tag{9}$$

Уравнение энергии

$$\rho_f c_f \left( \frac{\partial(T_f)}{\partial t} + u_f \frac{\partial T_f}{\partial x} + v_f \frac{\partial T_f}{\partial y} \right) = \frac{\partial}{\partial x} \left( k_f \frac{\partial T_f}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left( k_f \frac{\partial T_f}{\partial y} \right) \tag{10}$$

Твердые частицы:

$$\rho_s c_s \frac{\partial T_s}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left( k_s \frac{\partial T_s}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left( k_s \frac{\partial T_s}{\partial y} \right) \tag{11}$$

Граничные условия для 2D модели показано на рисунке 4.

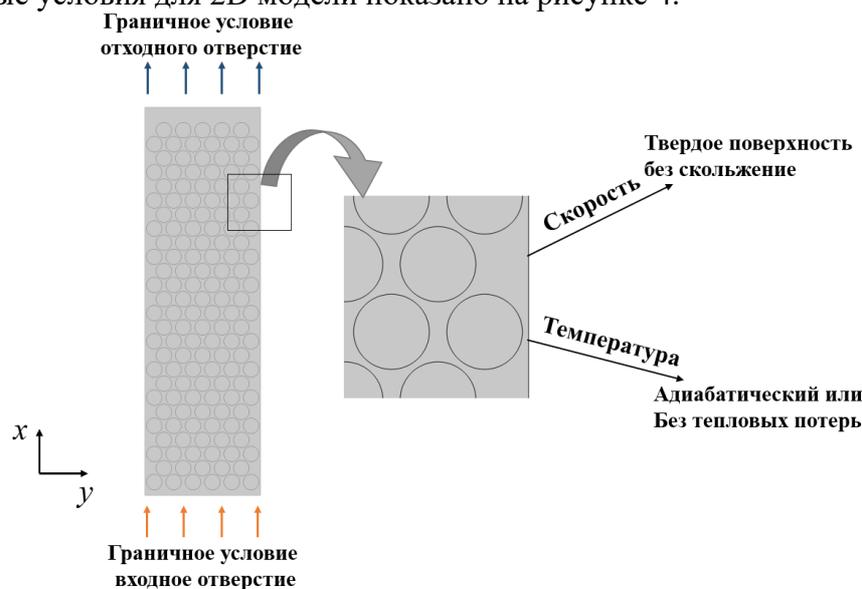


Рис. 4. Иллюстрация граничных условий для численного исследований

### 3. Численное моделирование и экспериментальная проверка

Физические модели проверены с использованием экспериментальных данных, предоставленных [7]. Эксперимент включает 3-часовой процесс зарядки, выполняемый в лабораторном хранилище. Размеры этого экспериментального устройства и его функциональные характеристики описаны в таблице 1. Из-за небольшого отношения отношения диаметра резервуара к диаметру твердых частиц ( $D/d = 7,4$ ) влияние пристенной стенки на измеренные данные важный.

Интересно отметить, что модели с незначительным тепловым градиентом внутри твердых частиц могут быть приняты, когда сопротивление теплопроводности в твердом теле СНУ незначительно по сравнению с сопротивлением теплопроводности. Это условие оценивается благодаря размерному числу Биот [8]:

$$Bi = \frac{Ud}{k_s} \leq 0.1$$

Теплофизические свойства ТН и свойства твердых частиц поддерживаются постоянными (см. Таблицу 1). Отметим, что тепловой диффузией в твердой частице нельзя пренебрегать, если теплопроводность составляет 0,2 Вт/мК. Следовательно, модели, в которых тепловой диффузией внутри твердых частиц пренебрегают (т.е.  $Bi \leq 0,1$ ), могут быть приняты для описания теплового поведения СНУ.

### 4. Результаты и обсуждение

Наиболее важными факторами, которые влияют на тепловое поведение СНУ для разумного накопления тепла, являются теплофизические свойства твердого накопительного материала, размер твердого материала, массовая скорость ТН и пористость слоя.

Фактически, часть воздушного потока направляется через эту слегка непористую область и поэтому не участвует в теплообмене за счет конвекции внутри СНУ. Чтобы рассмотреть эти эффекты предложено скорректировать массовую скорость  $G$ , использованную в расчетах (см. Таблицу 1). Как показано на рисунках 5) и 6) расчетные профили температуры внутри СНУ приблизительно соответствуют экспериментальным профилям, зарегистрированным, когда эффективный поток массы уменьшился на 10%. Можно также отметить, что две модели (Модель 1 и Модель 2), которые учитывают теплопроводность внутри твердых частиц, находятся в хорошем согласии с экспериментом. На рисунках 5) и 6) мы сообщили об изменении температуры ТН на выходе из резервуара для моделей. Можно наблюдать, что температура ТН на выходе из резервуара, представленная моделями 2 ниже, чем рассчитанная для модели 1. Эти результаты могут быть объяснены влиянием теплопроводности твердых частиц на тепловое поведение СНУ. Отметим, что для всех моделей профили температуры постепенно увеличиваются по высоте насадочного слоя. Такое поведение типично для системы плунжера, где фронт движется в осевом направлении. Разница между профилями ТН и температуры твердого тела может считаться незначительной.

**Таблица 1.** Размеры и параметры экспериментальной установки

Параметры	Величина
$T_{inlet}$	550 °C
$T_{ini}$	20 °C
H	1.2 м
D	0.148 м

$E$	0.4
$d$	0.02 м
$U$	0.687 Вт/(м <sup>2</sup> К)
$r^s$	2680 кг/м <sup>3</sup>
$c^s$	1068 Дж/(кг К)
$k^s$	2.5 Вт/(мК)

Во-первых, был проведен численный анализ для расчета теплового отклика системы ХТЭ во время накопления тепла. Начальная температура уплотненного слоя составляла 20 °С, а температура на входе горячей воды была постоянной и составляла 150 °С, а скорость потока массы составляла 0,004 кг/сек. Из-за малой скорости потока массы и умеренной плотности упакованных сфер поток воды рассматривался как ламинарный поток с низким числом Рейнольдса. Сравнение расчетной температуры СНУ во время зарядки показано на рис. 7. Видно, что температура СНУ постепенно увеличивается в начале периода разумного накопления тепла. Эффективная модель с СНУ учитывает температурные градиенты внутри сфер, как показано на рис. 7б, что не может быть показано с помощью модели непрерывной твердой фазы и однофазной модели. Более того, он может описывать поток воды через пустоты среди сфер, как показано на рис. 7б, который не мог быть проведен никакими предыдущими моделями. Кроме того, отвод тепла системы ХТЭ был также проанализированы.

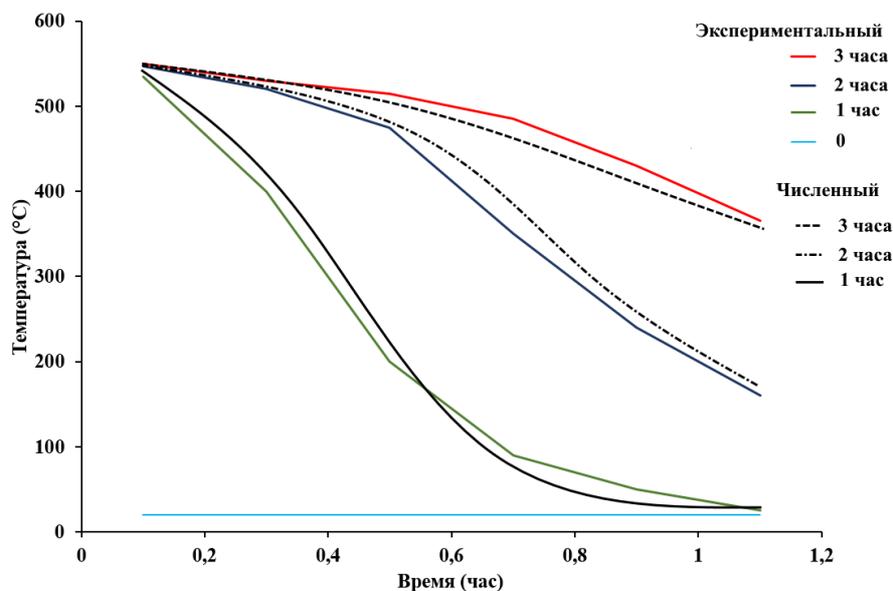


Рис. 5. Температурный профиль ТН во время зарядки (однофазный модель)

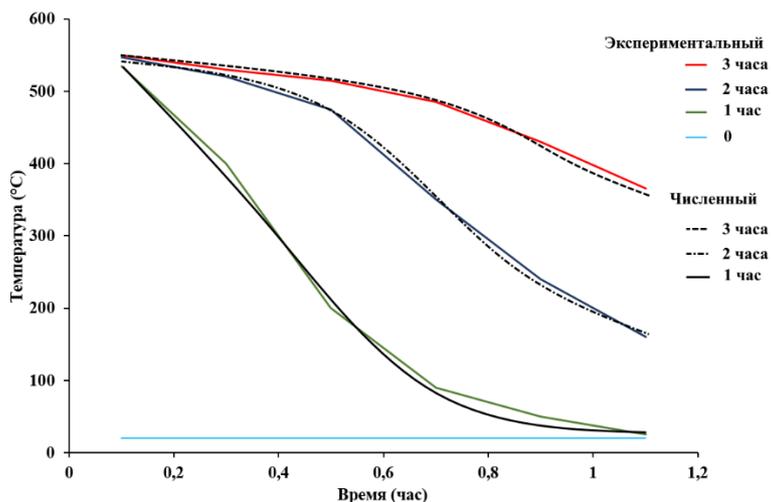


Рис. 6. Температурный профиль ТН во время зарядки (двухфазная модель)

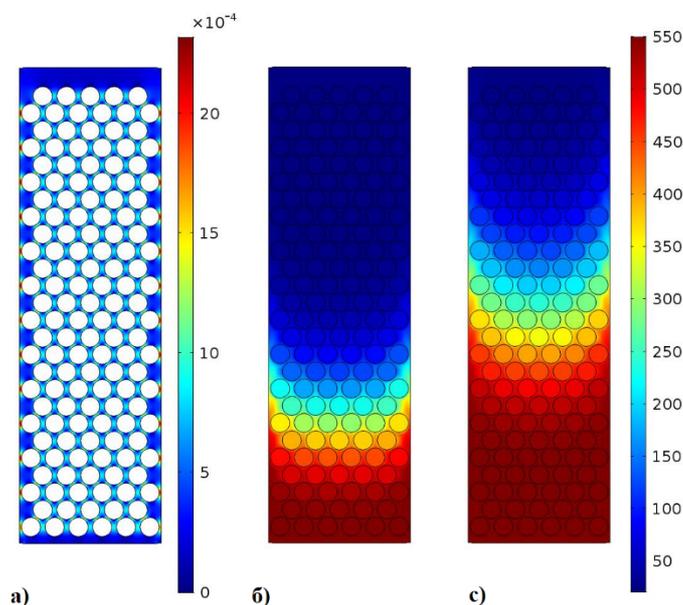


Рис. 7. Температурный профиль ТН и СНУ во время зарядки, а) профиль скорости б) с) профиль температуры

Когда течение ТН было ламинарным, существует хорошее согласие между приведенными численными результатами и экспериментальными данными, и отклонение от них находится в пределах 3 с. Кроме того, стоит упомянуть, что во время накопления тепла только анализ с использованием механизма теплопередачи с естественной конвекцией может показать лучшее согласие с экспериментальными измерениями, тогда как естественная конвекция внутри СНУ всегда игнорировалась в большей части предыдущей литературы.

## 5. Заключение

Численное моделирование было выполнено с двумя физическими моделями, чтобы описать тепловое поведение СНУ для разумного накопления тепла. Обнаружено, что физическое с тепловым градиентом внутри твердых частиц должно рассматриваться и приниматься только тогда, когда существует потребность в подробной информации внутри твердых частиц (например, о тепловом диффузии). Сообщается и обсуждается

влияние различных параметров на тепловое поведение и падение давления в СНУ в процессе зарядки. Установлено, что:

- на термическое поведение насадки сильно влияют массовая скорость ТН, диаметр твердых частиц и пористость слоя;
- при относительно небольших значениях массовой скорости ТН выбор твердых частиц с небольшим диаметром выгоден с точки зрения эффективности термического СНУ и требований к перекачке.

Эффективная модель для исследования потока жидкости и теплопередачи в уплотненном слое была разработана и подтверждена экспериментальными данными, имеющимися в литературе. Результаты показали, что эффективная модель с насадкой всегда может дать точные аналитические результаты. Кроме того, эффективная модель с уплотненным слоем превосходит другие модели в том, что она универсальна для различных систем СНУ; он способен детально показать поле потока в уплотненном слое и температурные градиенты внутри сфер.

Кроме того, эффективная модель с уплотненным слоем может быть использована для исследования влияния некоторых факторов на характеристики теплопередачи слоя ХТЭ, которые трудно осуществить в предыдущих моделях с уплотненным слоем, таких как расположение сфер и инкапсуляция сфер. Численные результаты, полученные с использованием модели эффективного упакованного слоя, показали следующее: 1. Скорость извлечения тепла в системе ХТЭ со случайно упакованным слоем равна выше, чем со специально упакованной кроватью. 2. Инкапсуляция СНУ оказывает существенное влияние на теплопередачу системы ХТЭ. Эффективная модель с уплотненным слоем будет одним из наиболее предпочтительных инструментов для оптимизации конструкции и работы систем ХТЭ с СНУ.

### Список литературы

1. Hohmeyer, O., Bohm, S. Trends toward 100% renewable electricity supply in Germany and Europe: A paradigm shift in energy policies / O. Hohmeyer // *Wiley Interdisciplinary Reviews: Energy and Environment* / 2015. – Вып. 4(1). – С. 74-97.
2. Xu, Z., Hao, H., Li, H. Experimental study of dynamic compressive properties of fibre reinforced concrete material with different fibres / Z. Xu // *Materials & Design* / 2012. – Вып. 33. – С. 42-55.
3. Sabihuddin, S., Kirakis, A., Mueller, M. A Numerical and Graphical Review of Energy Storage Technologies / S. Sabihuddin // *Energies* / 2015. – Вып. 8(1). – С. 172-216.
4. Kousksou, T., Bruel, P., Jamil, A., Rhafiki, T., Zeraouli, Y. Energy storage: applications and challenges / T. Kousksou // *Sol. Energy Mater. Sol. Cells* / 2014. – Вып. 120. – С. 59–80.
5. Kuravi, S., Trahan, J., Goswami, D.Y., Rahman, M.M., Stefanakos, E.K. Thermal energy storage technologies and systems for concentrating solar power plants / S. Kuravi // *Prog. Energy Combust. Sci.* / 2013. – Вып. 39. – С. 285–319.
6. Ismail, KAR., Stuginsky, R. A parametric study on possible fixed bed models for PCM and sensible heat storage / KAR. Ismail // *Applied Thermal Engineering* / 1999. – Вып. 19. – С. 757–88.
7. Meier, A., Winkler, C., Wuillemin, D. Experiment for modeling high temperature rock bed storage / A. Meier // *Sol. Energy Mater.* / 1991. – Вып. 24. – С. 255–264.
8. Amin, N.A.M., Belusko, M., Bruno, F. An effectiveness-NTU model of a packed bed PCM thermal storage system / N.A.M. Amin. // *Appl. Energy* / 2014. – Вып. 134. – С. 356–362.

УДК 68

## Архитектура информационно-аналитической системы прогнозирования финансовой обеспеченности медицинского учреждения

Сеитов Р.

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет»

*Научный руководитель - Евдошенко О.И., к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО АГУ*

В настоящей статье описана архитектура информационно-аналитической системы прогнозирования финансовой обеспеченности медицинского учреждения, которая позволит проанализировать данные, а также составить прогноз на последующий год. На примере медицинского учреждения предлагается создать информационно-аналитическую систему, которая будет интегрирована с программным обеспечением данного учреждения.

Ключевые слова: прогнозирование финансов, архитектура, информационно-аналитическая система, медицинское учреждение.

### Введение

Главной целью данной работы является, разработка архитектуры информационно-аналитической системы. Использование в инфраструктуре предприятия информационно-аналитической системы объясняется рядом причин: стремлением к общей реорганизации бизнес-процессов, желанием повысить качество деловой информации, необходимостью поддержки стратегического планирования и достижения высокоэффективных решений.

В данной статье будет рассмотрена архитектура современной информационно-аналитической системы с точки зрения технологических процессов, а также средства реализации этой архитектуры на примере различных подходов.

### Построение архитектуры информационной системы

Информационно-аналитическая система, представляет собой совокупность аппаратных средств, информационных источников, программных решений и прочих практических применений [3]. В этой связи каждая ИАС создается и разрабатывается с учетом следующих обстоятельств:

Получение самых различных данных из многих источников одновременно. Данная информация представляется в многочисленных форматах и впоследствии подвергается приведению в единую форму и объединению в определенную структуру.

Базовый функционал информационно-аналитических систем [1]:

- средства аналитической обработки данных;
- база информации, данные из которой подвергаются аналитической обработке;
- набор правил решения определенных задач в сфере обработки данных; программно-технический комплекс, позволяющий пользователям осуществлять взаимодействие с системой информационно-аналитического обеспечения;
- модульный функционал представления данных, формирования предложений и альтернативных рекомендаций для пользователей системы.

Для информационно-аналитические системы должны быть реализованы следующие стандартные алгоритмы [5]:

- алгоритм поиска;
- алгоритм сортировки;
- алгоритм загрузки и хранения файлов;
- алгоритм авторизации пользователей.

А также алгоритмы, реализующие функционал прогнозирования:

- алгоритм формирования статистики;
- - алгоритм формирования отчета;
- алгоритм формирования прогноза;
- алгоритм анализа введенных пользователем данных;

Разрабатываемый программный продукт должен иметь следующие роли:

- администратор;
- пользователь;

Администратор системы должен иметь возможность редактировать список пользователей, добавлять новых пользователей, распределять права доступа пользователям, удалять пользователей, просматривать статистику, отчетов и прогнозы по всем отделениям. Пользователь должен иметь возможность просмотреть свой профиль, просмотреть отчеты, просмотреть статистику за определенный период времени по отделениям. Каждое отделение должно иметь отчет по месяцам, кварталам, и по годам, также иметь детальную статистику по отделениям [6].

При создании ИАС максимально возможно удовлетворять потребности конечных пользователей по обоснованию решений; учитывать то, что необходимо тщательно строить модели данных, структуру запросов, стараясь сочетать требования к системе с располагаемыми ресурсами [7].

Сбор данных из различных источников сопряжен с тем, что информация в них формируется в различных форматах, имеет разнообразную структуру [4].

В информационном хранилище и в системах поддержки принятия решений или в витринах данных информация должна быть приведена к определенной структуре, которая представлена на рисунке 1.

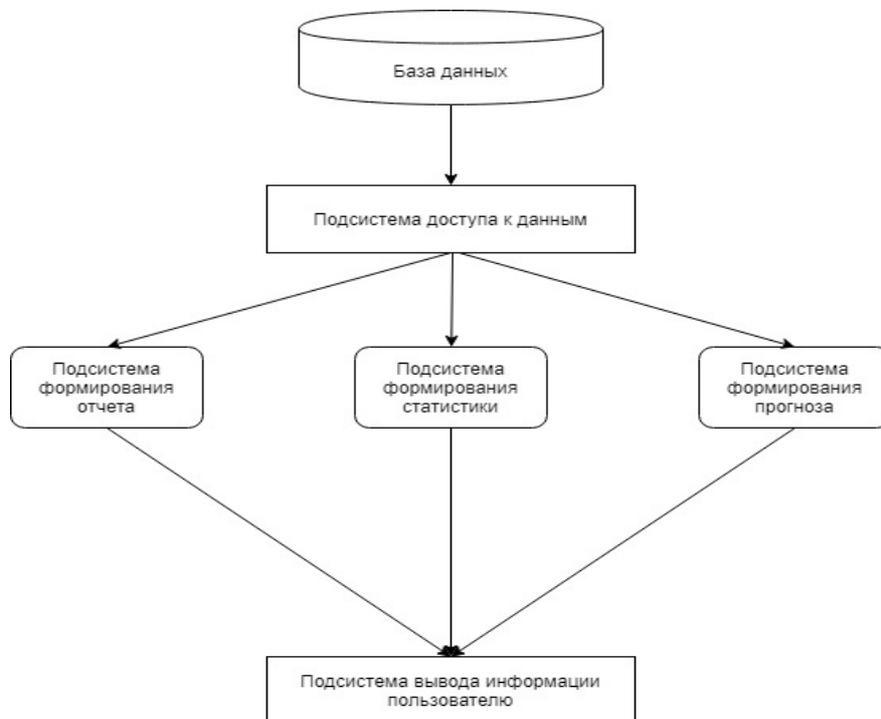


**Рис. 1** Основные модули информационной системы

Разрабатываемый программный продукт должен иметь следующие подсистемы:

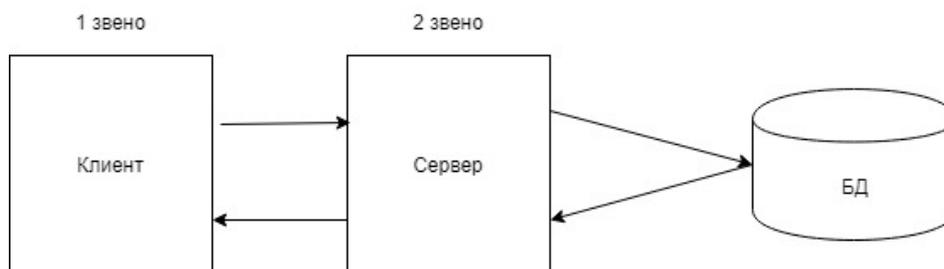
- подсистема доступа к данным, в зависимости от роли пользователя;
- подсистема формирования отчетов;
- подсистема формирования статистики;
- подсистема формирования прогноза;
- подсистема вывода информации пользователю.

В связи с этим разрабатываемая информационная система будет иметь следующую архитектуру, которая представлена на рисунке 2.



**Рис. 2.** Архитектура информационной системы

Для реализации приложения была выбрана двухзвенная клиент-серверная архитектура (Рисунок 3).



**Рис. 3.** Двухзвенная клиент-серверная архитектура

Двухзвенная архитектура используется в клиент-серверных системах, где сервер отвечает на клиентские запросы напрямую и в полном объеме, при этом используя только собственные ресурсы. Т.е. сервер не вызывает сторонние сетевые приложения и не обращается к сторонним ресурсам для выполнения какой-либо части запроса [2].

## Вывод

Была разработана архитектура разрабатываемой информационно-аналитической системы учетом всех стандартов и требований, предъявляемых к информационно-аналитическим системам.

Для приложения в данной работе была выбрана двухзвенная архитектура, поскольку она наиболее эффективно распределяет нагрузку между компонентами.

По завершению обзора инструментов средств разработки и проектирования архитектуры информационно-аналитической системы, была продолжена разработка данного приложения, используя выбранные средства разработки.

## Список литературы

1. Будников А.И. Сравнительный анализ производительности реализаций инструментария Python // Новосибирск: ООО "Центр развития научного сотрудничества". – 2014 – 129-132 с.
2. Нестеров С.А. Базы данных. Интеллектуальный анализ данных. Учебное пособие. / С.А. Нестеров. - СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2011 – 272 с.
3. Дубров А.М., Мхитарян В.С. Многомерные статистические методы и основы эконометрики. — М., 2016
4. Смирнова Г.Н., Сорокин А.А., Тельнов Ю.Ф. Проектирование экономических информационных систем. Учебник. — М., 20017
5. Козлов В. Н. Функциональный анализ. / В. Н. Козлов. - СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012. – 461 с.
6. Дубров А.М., Мхитарян В.С. Многомерные статистические методы и основы эконометрики. — М., 2016.
7. Агеев В.Н. Электронные учебники и автоматизированные информационной системы. – М.: 2001. – 79 с

УДК 004

## Сравнительный анализ методов аудита информационной безопасности организации в электронной коммерции

Стрелкова Е.В

Северо-Западный институт управления Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

*Научный руководитель-Сухостат В.В, кандидат технических наук, доцент, СЗИУ РАНХиГС при Президенте Российской Федерации*

В данной статье рассмотрены основные методы аудита информационной безопасности, изучена сфера электронной коммерции, а также проведен сравнительный анализ методов аудита информационной безопасности организации в электронной коммерции.

Ключевые слова: электронная коммерция, аудит, информационная безопасность, анализ.

Сфера электронной коммерции – одна из динамично развивающихся областей в экономике Российской Федерации в современный период. Она пронизывает финансовую отрасль, высокотехнологичное производство, логистику, туризм, оптовую и розничную торговлю. Также посредством сети Интернет, предоставление государственных и муниципальных услуг и осуществление закупок. Под электронной коммерцией понимается сфера экономики, которая включает в себя все финансовые и торговые транзакции, осуществляемые при помощи компьютерных сетей, и бизнес-процессы, связанные с проведением таких транзакций.

Структурными составляющими являются субъекты и объекты. В число субъектов входят: государственные структуры, финансовые организации, физические и юридические лица.

Объекты электронной коммерции: персональные данные, данные о платежных системах, информация о банковских картах, информация о счетах, деньги и их электронные заместители, а также иные виды конфиденциальной информации.

Именно данная информация может подвергаться угрозам и деструктивному воздействию, имеющему случайный или преднамеренный характер [2]. Все это связано с тем, что у объектов электронной коммерции может быть нарушена их конфиденциальность, происходит сбой в целостности, в доступности их данных, что ведет к прерыванию бизнес-процессов.

Все это говорит о том, что необходимо выстраивать защиту элементов электронной коммерции, а, следовательно, вопросы информационной безопасности сферы электронной коммерции являются актуальными на сегодняшний день.

Согласно проекту Федерального закона «Об электронной торговле» от 25 мая 2011 г. под электронной торговлей следует понимать заключение посредством обмена электронными документами следующих сделок, предусмотренных ГК РФ: купля-продажа, поставка, возмездное оказание услуг, перевозка, заем и кредит, финансирование под уступку денежного требования, банковский вклад, банковский счет, расчеты, хранение, страхование, поручение, комиссия, агентирование, доверительное управление имуществом, коммерческая концессия, простое товарищество, публичное обещание награды, публичный конкурс, а также приобретение

и осуществление с использованием электронных средств иных прав и обязанностей в сфере предпринимательской деятельности.

Решение проблем информационной безопасности в сфере электронной коммерции во многом зависит от организации системы защиты.

Система защиты организаций в электронной коммерции определяется требованиями регуляторов. Регуляторами данного процесса в России являются соответствующие регулирующие органы, к которым относят Центральный Банк России, Федеральную службу безопасности России и Федеральную службу по техническому и экспортному контролю РФ. Защита информации и регулирование электронной коммерции при участии данных структур происходит посредством использования средств защиты от несанкционированного доступа, использования криптографии, средств распределенной фильтрации трафика, антивирусной защиты, регулярного контроля выполнения требований к защите информации на собственных объектах инфраструктуры и т.д. Для проверки всей системы и используется аудит информационной безопасности.

Под аудитом информационной безопасности принято понимать процесс получения оценок, как количественных, так и качественных, отражающий текущее состояние защищенности информации в организации [3].

Необходимо рассмотреть определенную сферу задач и классификацию аудита.

Аудит информационной безопасности проводят для решения таких задач, как:

- обеспечение оценки состояния безопасности информационных систем;
- нахождение значений наличия материальных ресурсов, которые были вложены в создание системы управления информационной безопасностью;
- оценка возможного ущерба, причиненного при осуществлении информационных угроз;
- создание условий для построения политики безопасности.

Выделяют внутренний и внешний аудит информационной безопасности организаций. Кроме того, его проведение может быть осуществлено своими собственными подразделениями, отвечающими за информационную безопасность организации, так и иными сторонними организациями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по проведению аудита информационной безопасности.

Проведение аудита позволяет отслеживать уровень соответствия безопасности систем электронной коммерции основным требованиям, выявлять угрозы, уязвимости и риски, выдавать отчеты и рекомендации о необходимых действиях. В соответствии с этим, проведение внешнего аудита будет идти как аттестационные испытания в соответствии с требованиями нормативно-методической документации регулирующих органов, или по инициативе руководства.

Внутренний же аудит предназначен для того, чтобы контролировать состояние информационной безопасности постоянно с целью управления ее инцидентами и создания приемлемого уровня защищенности системы. Кроме того, внутренний аудит необходим для того, чтобы подготовиться к прохождению внешнего аудита или для получения сертификата соответствия своей деятельности.

Проведение аудита происходит чаще всего экспертным путем, но могут применяться и специализированные инструментальные средства по оценке и поддержки принятия решений. Основными системами проведения аудита информационной безопасности являются: CRAMM, ГРИФ, RiskWatch, КОНДОР.

Система CRAMM позволяет исследовать информационную безопасность в три этапа:

1. Анализ параметров идентификации и определение ценностей ресурсов системы.
2. Идентификация и оценка уровней угроз для групп ресурсов и их уязвимостей.
3. Поиск оптимальных контрмер.

В целом, система CRAMM позволяет производить первоначальные оценки качества и перейти к количественным оценкам рисков в баллах.

Использование системы ГРИФ связано с задачей проведения полного анализа информационных рисков, а именно построения полной модели информационной системы с точки зрения информационной безопасности. Данная система предоставляет возможность самостоятельного оценивания уровней рисков в имеющейся информационной системе.

Система RiskWatch помогает проводить анализ рисков и делать обоснованный выбор мер и средств защиты. Данная программа построена на критериях оценки управления рисками, и включает показатели: предсказание годовых потерь; оценка «возврата от инвестиций».

КОНДОР разработан для проверки соответствия политики информационной безопасности требованиям стандартов. Данная программа строится по принципу составления отчета о состоянии существующей политики безопасности посредством ответов на вопросы.

На рисунке 1 отражен алгоритм проведения аудита информационной безопасности организаций в электронной коммерции.

В результате аудита информационной безопасности подготавливаются заключения, которые классифицируются на следующие типы:

- безусловно положительные;
- условно положительные;
- отрицательные;
- отказ от выражения заключения.



**Рис. 1.** Алгоритм проведения аудита информационной безопасности организаций в электронной коммерции

Основными методами проведения аудита информационной безопасности организаций в электронной коммерции являются [1]:

1. Активный аудит, основанный на исследованиях состояния защищенности информационной системы организации. В данном случае происходит предоставление информации о наличии уязвимостей информационной системы, уровне их критичности и методах устранения.

2. Экспертный аудит, основывается на мнениях экспертов, участвующих в анализе системы информационной безопасности организации. Данный метод включает в себя подробное описание системы защиты и сравнение ее с некоторой идеальной моделью. По результатам проведения экспертного аудита составляется отчет о существующих уязвимостях, и даются рекомендации по их устранению.

3. Аудит на соответствия стандартам представляет собой мероприятия по сравнению состояния систем информационной безопасности организации с рекомендациями, содержащимися в стандартах информационной безопасности. Данный вид аудита основан на стандартах информационной безопасности, а именно: руководящих документах Федеральной службы; международных стандартах ISO/IEC. Аудит на соответствие стандартам обязателен для организаций, которые обрабатывают сведения, составляющие государственную тайну.

Для проведения сравнительного анализа аудита информационной безопасности организаций в электронной коммерции определим основные положительные и отрицательные характеристики перечисленных методов (таблица 1).

**Таблица 1** – Сравнительная характеристика методов аудита информационной безопасности организаций в электронной коммерции

Методы аудита информационной безопасности	Положительные характеристики и возможности	Отрицательные характеристики и угрозы
Активный аудит (A1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизация аудита;</li> <li>- не нужно участие сотрудников;</li> <li>- определение производительности и устойчивости системы путем проведения стресс-тестирования;</li> <li>- высокий спрос на рынке;</li> <li>- может быть проведено собственными сотрудниками подразделения информационной безопасности;</li> <li>- работа экспертов автоматизирована</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требуется наличие дополнительного программного обеспечения;</li> <li>- высокие затраты на необходимое программное обеспечение;</li> <li>- необходимость в остановке системы на момент аудита;</li> <li>- аудит направлен на выявление только известных угроз;</li> <li>- возможны ошибки в применяемом программном обеспечении</li> </ul>
Экспертный аудит (A2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не нужно специальное программное обеспечение;</li> <li>- не требуется остановка системы;</li> <li>- аудит исходит из угроз информационной безопасности, что позволяет охватить большое число уязвимостей;</li> <li>- наличие необходимых лицензий и документов;</li> <li>- возможность проведения проверки сотрудниками организации;</li> <li>- возможность автоматизировать процесс аудита</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- высокие требования к качеству информации;</li> <li>- аудит занимает много времени;</li> <li>- отсутствие автоматизации процесса;</li> <li>- необходимость доверять экспертам;</li> <li>- высокие требования к компетентности экспертов;</li> <li>- наличие противоречий во мнениях экспертов.</li> </ul>

Аудит на соответствия стандартам (А3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок проведения аудита регламентируется нормативными актами, в которых присутствует описание отчетных документов;</li> <li>- не требуется дополнительное программное обеспечение;</li> <li>- не требуется прекращение работы системы в ходе проведения аудита;</li> <li>- выдача сертификата соответствия;</li> <li>- высокий спрос на рынке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сотрудники организации должны быть вовлечены в процесс проведения аудита;</li> <li>- каждый раз при изменении системы необходимо провести аудит;</li> <li>- высокие требования к качеству информации;</li> <li>- длительный процесс аудита;</li> <li>- большое количество документов;</li> <li>- законодательная база постоянно совершенствуется;</li> <li>- наличие противоречий в юридических документах;</li> <li>- невозможность аудита силами своей организации</li> </ul>
---------------------------------------	---	--

В таблице 2 представим сравнение критериев аудита, предположив, следующий список критериев: требование специального или дополнительного программного обеспечения (К1); подтверждающие документы о прохождении аудита (К2); требование присутствия внешних аудиторов (К3)

**Таблица 2 – Критерии сравнения аудита**

Виды аудита	Критерии		
	К1	К2	К3
A1	+	-	-
A2	-	-	-
A3	-	+	+

На наш взгляд именно экспертный метод, используемый при проведении аудита информационной безопасности в организациях, будет обладать наиболее приемлемым набором необходимых характеристик. Данный метод отражает следующую последовательность:

1. Определение основных угроз информационной безопасности, их структурирование и классификация.
2. Нахождение «слабых мест» и уязвимостей для всех угроз информационной безопасности в отдельности.
3. Определение списка требований для избегания осуществления воздействия угроз на информационную безопасность.
4. Присвоение веса и важности каждой отдельной угрозе для последующей разработки мероприятий по ликвидации их.

Следовательно, экспертный аудит будет представлять собой систему, состоящую из модулей, которые в свою очередь содержат в себе требования безопасности к каждой отдельной уязвимости. Выбор модулей экспертной системой происходит в процессе проведения аудита информационной безопасности, и зависит от того, из каких угроз будет состоять проанализированная информационная безопасность.

В заключении стоит отметить, что из сравнительного анализа методов аудита информационной безопасности организаций в электронной коммерции, наиболее оптимальным является экспертный метод. Применение экспертных систем позволяет проводить аудит в критических ситуациях и субъективно.

### Список литературы

1. Дубинин Е.А. Оценка относительного ущерба безопасности информационной системы / Е.А. Дубинин, Ф.Б. Тебуева, В.В. Копытов. – М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 192 с.
2. Оладько В.С. Модель действий злоумышленника в системах электронной коммерции / В.С. Оладько // Международный научно-исследовательский журнал. - 2015. - №7-1(38). - С. 83-85.
3. Хубиева М.Д. Анализ методов проведения аудита информационной безопасности предприятия/ М.Д. Хубиева, Ф.Б. Тебуева// Новые технологии и проблемы технических наук. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. № 3. г. Красноярск, 2016 – с. 33-37

УДК 336.77

## Оценка деятельности ОАО «АСБ Беларусбанк»

Туча Т.В.

Полесский государственный университет

*Научный руководитель – Лукашевич В.А., к.э.н, доцент, Полесский государственный университет*

В данной статье проанализированы основные показатели деятельности ОАО «АСБ Беларусбанк», а также позиции ОАО «АСБ Беларусбанк» на основных сегментах в банковском секторе

Ключевые слова: прибыль, рентабельности, финансовая устойчивость, ОАО «АСБ Беларусбанк», нормативный капитал

В связи с возрастающей ролью банковской системы в обслуживании экономических субъектов, расширением внешнеэкономических и межрегиональных связей, продолжающимся процессом становления и ликвидации отдельных коммерческих банков возрастает роль и значение анализа финансовой устойчивости банка, составной частью которого выступает анализ прибыли и рентабельности коммерческого банка.

Финансовая устойчивость банка является основополагающим фактором его платежеспособности, создающим доверие к нему. Поэтому одной из наиболее важных задач управления банком является обеспечение соответствующего уровня устойчивости. Для того чтобы оценить устойчивость деятельности коммерческого банка по сравнению с другими субъектами экономики, целесообразно использовать такие показатели, как рентабельность, показатели ликвидности и риска ликвидности, платежеспособности [1, с.78].

Бренд ОАО «АСБ Беларусбанк» является символом надежности и стабильности, как на отечественном, так и на зарубежном финансовых рынках. В 2019 году система Банка продемонстрировала динамичное развитие по всей территории Республики Беларусь, обеспечивая эффективное и стабильное функционирование. Залогом успешного бизнеса в Банке является постоянное совершенствование банковских продуктов, услуг, сервисов с учетом потребностей клиентов в перспективе. В таблице 1 отражены основные показатели деятельности ОАО «АСБ Беларусбанк».

**Таблица 1.** Основные показатели деятельности ОАО «АСБ Беларусбанк» за 2019 год

Показатели	2018	План 2019	2019
Прибыль, млн. рублей	342	360	373
Рентабельность деятельности, %	14,5	14,4	15,3
Рентабельность активов, %	1,2	1,0	1,2
Рентабельность нормативного капитала, %	9,3	8,5	9,7
Достаточность нормативного капитала, %	16,3	норматив 12,5	17,0
Доля комиссионной прибыли в операционной прибыли, %	15,3	19,0	19,9
Отношение операционных расходов к прибыли от основной деятельности, %	39,1	не более 48	42,1

Проанализировав данные таблицы можно сказать, что прибыль Банка сложилась на уровне 373 млн. рублей, это говорит о рост по сравнению с 2018 годом на 31 млн. рублей или на 9%.

Рентабельность нормативного капитала составила 9,7%, достигнув максимального значения с 2011 года. При этом уровень рентабельности сложился на 1,2 п.п. выше уровня, предусмотренного Стратегией на 2019 год.

Ключевым фактором достигнутых показателей прибыли и рентабельности стало улучшение эффективности деятельности: оптимизация бизнес-процессов, повышение технологичности, реорганизация сети.

В результате показатель отношения операционных затрат к прибыли от основной деятельности, при установленном Стратегией значении не более 48%, сложился на уровне 42,1% и является самым низким показателем в банковской системе.

Далее продемонстрированы позиции ОАО «АСБ Беларусбанк» на основных сегментах в банковском секторе (рисунок 1).



**Рис.1.** Позиции ОАО «АСБ Беларусбанк» на основных сегментах в банковском секторе

По состоянию на 01 января 2020 года объем портфеля по операциям с иностранными международными финансовыми организациями составил 1,8 млрд долларов США в эквиваленте.

За 2019 год валовое привлечение иностранных ресурсов составило порядка 1,4 млрд долларов в эквиваленте.

Размер кредитного портфеля банка по кредитованию предприятий реального сектора экономики за 2019 год увеличился на 5% и достиг 14,2 млрд. рублей. Показатели качества кредитного портфеля юридических лиц остаются на приемлемом уровне с учетом масштабов деятельности Банка и макроэкономики. Доля NPL по международным стандартам финансовой отчетности в корпоративном кредитном портфеле составила 1,8%. В структуре кредитного портфеля в разрезе отраслей наибольший удельный вес приходится на задолженность машиностроения – 18%, предприятий химического производства и нефтепереработки - 15%, металлургического производства - 8%, деревообрабатывающей и бумажной промышленности 7%.

Ресурсная база корпоративных клиентов по состоянию на 01 января 2020 года составила более 9,3 млрд. рублей и выросла за отчетный период на 8%.

Удельный вес депозитов со сроками размещения свыше 1 года в депозитном портфеле юридических лиц в целом составил 40,3%. В разрезе валют средства в белорусских рублях свыше года составляют – 37,1%, в долларах США – 50,3%, в евро – 41,9%, в российских рублях – 40,2%.

Не менее важным сегментом банковского обслуживания является население. Банк принимает активное участие в решении жилищных вопросов граждан Республики Беларусь в рамках реализации Государственной программы жилищного строительства с 1996 года. С начала действия программы порядка 525 тысяч семей улучшили свои

жилищные условия, общая площадь построенного жилья составляет 36 млн. кв. метров. Всего в 2019 году в рамках жилищных программ с государственной поддержкой порядка 14 тысяч семей улучшили жилищные условия, общая площадь построенного жилья составила более 1,3 млн. кв. метров.

За 2019 год размер розничного кредитного портфеля увеличился на 1,1 млрд. рублей или на 17% и достиг 7,9 млрд. рублей. Качество кредитного портфеля физических лиц сохраняется на высоком уровне. Доля NPL по международным стандартам финансовой отчетности в розничном кредитном портфеле составила 0,09%.

Доверие к Банку со стороны населения подтверждается ростом средств физических лиц на 345 млн. рублей, или на 3%. На 01 января 2020 года депозитный портфель розничного бизнеса сложился на уровне 11,4 млрд. рублей. Наибольший удельный вес в структуре средств населения занимают срочные средства, их доля составила более 77%. Удельный вес безотзывных вкладов в национальной валюте увеличился за 2019 год с 87,6% до 91,9%, в иностранной валюте – с 41,6% до 47,9%.

Таким образом, деятельность ОАО «АСБ Беларусбанк» является достаточно эффективной. В 2020 году будет завершен переход на двухуровневую модель управления, централизацию баз данных и информационных систем.

Банк стремится на укрепление клиентской базы, расширение линейки продуктов и услуг, улучшение клиентского сервиса и повышение степени удовлетворенности и лояльности клиентов. С целью дальнейшего развития цифровых банковских технологий Банк продолжит работу по развитию цифровых каналов продаж, разработке и внедрению инновационных решений.

### Список литературы

1. Зражевский В.В. Принципы оптимизации управления финансовыми потоками в коммерческом банке // Банковское дело. — 2010.
2. Годовой отчет 2019 г ОАО «АСБ Беларусбанк» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://belarusbank.by> – Дата доступа: 21.01.2020 г

УДК 336.74

## Развитие банковских платежных карточек в Республике Беларусь и риски по ним

Туча Т.В.

Полесский государственный университет

*Научный руководитель - Петрукович Н. Г., к. э. н., доцент Полесский государственный университет*

В данной статье рассмотрены статистические данные по операциям с банковскими платежными карточками, проведен анализ по представленным показателям. В соответствии с проведенным анализом выявлены основные тенденции развития платежной системы Республики Беларусь. Рассмотрены основные риски по операциям с банковскими платежными карточками, а также классификации этих рисков.

Ключевые слова: банковская платежная карточка, операции с банковскими платежными карточками, платежная система, риски по операциям с банковскими платежными карточками, минимизация рисков

Банковская платежная карточка в Республике Беларусь является платежным инструментом, который обеспечивает доступ к банковскому счету клиента и создает условия для проведения безналичных платежей за товары, работы, услуги, для получения наличных денежных средств и осуществления иных операций. В настоящий момент банковские платежные карточки являются основным звеном безналичных расчетов и быстро развивающимся и постоянно совершенствующимся высокотехнологичным банковским продуктом.

**Таблица 1.** Количество банковских платежных карточек в Республике Беларусь за 2017-2019гг., тыс.ед.

дата	БелКарт (тыс.ед.)	БелКарт/ Maestro (тыс.ед.)	VISA (тыс. ед.)	MasterCard (тыс.ед.)	Union Pay (тыс. ед.)	Всего (тыс.ед.)
на 01.01.2018	4 806,1	868,5	4 635,8	3 544,5	0	13 854,9
на 01.01.2019	4 299,4	1 235,5	4 745,9	4 730,9	0	15 011,7
на 01.01.2020	3 464,1	1 699,6	5 120,3	5 241,5	2,5	15 528,0

Проанализировав таблицу 1, можно отметить, что количество банковских платежных карт в Республике Беларусь, увеличилось за три года на 1673,1 тыс. ед. или приблизительно на 10%.

Наибольшую долю занимают карты платежной системы MasterCard, так их количество за анализируемый период увеличилось на 32 %. Наименьшую долю в данной структуре занимают банковские карты платежной системы БелКарт/ Maestro, однако их количество за три года увеличилось почти в два раза или на 831,1 тыс. ед. Динамику снижения показывают банковские карты платежной системы БелКарт, так за 2017-2019 гг. их количество снизилось на 1342 тыс. ед. или 28%.

Теперь же белорусы могут оформить пластиковую карточку международной китайской платежной системы Китая UnionPay. Пользоваться ею можно будет не только в Китае, но и в еще 174 странах, включая Беларусь. Белорусам, которые часто бывают в

Китае или только собираются посетить эту страну, теперь не нужно ломать голову, как расплатиться банковской карточкой за товары и услуги. Дело в том, что в Китае обычные пластиковые карты VISA или Mastercard можно использовать в основном для снятия наличных денег. При этом банкоматы выдают юани, а банк, который обслуживает вашу карту, списывает со счета рубли. А это потери на конверсии. Мест, где можно напрямую расплатиться этими картами, в Китае мало.

Далее ознакомимся с динамикой операций с использованием банковских платежных карточек, совершенных в Республике Беларусь (таблица 2).

**Таблица 2.** Количество операций с использованием банковских платежных карточек, совершенных на территории Республики Беларусь, тыс.ед.

дата	наличные операции		безналичные операции	
	количество	доля	количество	доля
2017 год	220 526,5	16,9	1 087 197,8	83,1
2018 год	213 322,9	13,8	1 330 722,9	86,2
2019 год	205 357,2	11,2	1 620 707,6	88,8

Таким, образом, исходя из данных таблица 2, можно сказать, что в Республике Беларусь набирает все большую популярность безналичные расчеты, а, следовательно, снижаются операций за наличные рубли. Так, за анализируемый период доля безналичных платежей увеличилась на 5,7%, что говорит о положительной тенденции в данном направлении, так как одной из целей Национального Банка Республики Беларусь является увеличение доли безналичного оборота.

Национальный банк сохраняет политику толерантности к риску и применяет механизмы и процедуры по ограничению (снижению) расчетного, правового и операционного рисков, определенных Стратегией управления рисками, что позволит предотвратить перерастание отдельных видов рисков в системный риск. Надзор за платежной системой сохраняет риск-ориентированный характер и направлен на обеспечение эффективного, надежного и безопасного функционирования платежной системы (ограничение присущих ей рисков). Однако проблема обеспечения безопасности использования данного продукта является одной из сложных и важных для банковской системы. Все участники транзакций с использованием платежных карточек понимают, что оборудование, используемое для расчетов, имеет риск выйти из строя, стать предметом хакерской атаки, совершить ошибку в момент проведения платежа. В свою очередь, подтвержденный факт мошенничества, осуществленный с использованием банковских карт, несет нежелательные для банка финансовые, а также репутационные риски. В случае же обнаружения ряда несанкционированных манипуляций с банковскими картами или терминалами ущерб для имиджа может оказаться непоправимым [1]. Поэтому банкам необходимо постоянно работать над минимизацией рисков, а также над разработкой способов защиты.

Риски, возникающие по банковским платежным карточкам, можно классифицировать следующим образом: риски банков и риски клиентов. В свою очередь риски банка разделяются на две группы:

- риски, возникающие при процедурах эмиссии;
- риски, возникающие при обслуживании карт [2].

Риски, которые возникают при процедурах эмиссии, относятся к дебетовым и кредитным картам. Под операциями эмиссии следует понимать весь комплекс процедур, проводимых банком, с момента оформления заявления на выпуск карты до момента получения карты клиентом.

Стадии эмиссии платежных карточек, на которых возникают риски, включают:

- оформление заявления и передача заявления на обработку;
- процесс выпуска карты;
- приходование готовой карты и сопровождающихся с ней документов.

Риски, возникающие при обслуживании карт, подразделяются по видам выполняемых операций, так как отдельная операция имеет свои особенности. Данные риски делятся по:

- операциям с дебетовыми и кредитными картами;
- операциям по эквайрингу;
- зарплатным и корпоративным проектам.

Риски клиентов по банковским платежным карточкам в основном связаны с рисками использования карт. Эти риски можно разделить по проводимым операциям:

- риски при проведении операций с использованием карточки в банкоматах и других устройствах самообслуживания;
- риски при получении наличных денежных средств и проведение операций безналичной оплаты с использованием карточки в отделении банка;
- риски при проведении операций безналичной оплаты с использованием карточки в организациях торговли и сервиса;
- риски при проведении операций безналичной оплаты с использованием карточки в сети Интернет;
- риски при использовании систем дистанционного банковского обслуживания;
- риски при использовании мобильного банкинга и электронных кошельков.

Для минимизации рисков первой группы, то есть возникающих при процедурах эмиссии карточек, банку необходимо обеспечивать сохранность заявлений клиентов и информации, содержащейся в них, обезопасить хранение заготовок платежных карт, готовых карточек. Создание пин-кодов и эмbossирование карточек должны быть выполнены на отдельном компьютере, который изолируется от основной банковской сети для того, чтобы исключить несанкционированный доступ.

Для минимизации рисков, возникающих при обслуживании карт, банку следует своевременно информировать клиентов об изменениях задолженностей по кредитным картам, о появлении проблемных задолженностей. Также клиентов следует ознакомить с правилами пользования платежной карточкой, предусмотреть подтверждение ознакомления с правилами подписанием их клиентом. Для минимизации рисков мошенничества при работе с банкоматами и оборудованием для организаций торговли и сервиса следует определять подозрительными операции, по которым пин-код вводится более двух раз [2].

Все риски, возникающие по банковским платежным карточкам, связаны с этапами их эмиссии использования. Кроме этого, злоумышленники постоянно придумывают новые схемы мошенничества по платежным картам. Для избегания рисков по платежным карточкам и репутационных рисков банкам следует принимать меры для минимизации этих рисков. Также держатели платежных карт могут значительно повлиять на минимизацию рисков путем соблюдения рекомендаций банка по безопасному использованию банковских платежных карточек.

### Список литературы

1. Аляев Д.А. Банковские риски при операциях с кредитными картами // Российское предпринимательство. — № 9 Вып. 2 (167). — с. 99-104. — Режим доступа: <http://www.creativeconomy.ru/articles/11088/>
2. Боронихина О.В. Минимизация рисков в работе операционных подразделений с пластиковыми картами // Методический журнал «Расчеты и операционная работа в коммерческом банке» - № 1/ Электронный ресурс. Режим доступа – [http://www.reglament.net/bank/raschet/2010\\_1\\_article.htm/](http://www.reglament.net/bank/raschet/2010_1_article.htm/).
3. Рекомендации Национального банка Республики Беларусь по безопасному использованию банковских платежных карточек/ Электронный ресурс. Режим доступа – [http://www.nbrb.by/today/FinLiteracy/Consumer/recomend\\_card.pdf](http://www.nbrb.by/today/FinLiteracy/Consumer/recomend_card.pdf)

УДК 004

## Математическое обеспечение процесса разработки программного обеспечения

Файзрахманов Р.И.<sup>1</sup> Файзрахманова К.Э.<sup>1</sup>Уфимский государственный авиационный технический университет<sup>1</sup>

Выполненный анализ учета времени в процессе разработки программного обеспечения, показал необходимость построения модуля системы учета рабочего времени. Разработана математическая модель процесса разработки программного обеспечения, которая свободна от выявленных недостатков и соответствует сформированной стратегии.

Ключевые слова: сети Петри, разработка программного обеспечения, учет времени, сроки разработки программного обеспечения.

### 1. Введение

Выполненный анализ процесса учета времени в процессе разработки программного обеспечения, показал необходимость построения модуля системы учета рабочего времени. На основании разработанных мнемонических, функциональных и информационных моделей, описывающих информационные потоки была показана актуальность разработки информационной системы для исследуемого процесса. Для рассматриваемого процесса учета времени необходимо построение математической модели, а также проведение анализа модели.

Благодаря развитию инструментов анализа предоставляется возможность до начала этапа построения информационной системы эффективно определить: – предельную пропускную способность и зависимостей элементов системы; – ошибки; – аварийные ситуации; – необходимость внешнего вмешательства в функционирование системы; – необходимость замены элементов системы на более совершенные; – степень влияния новых (более совершенных) элементов на функционирование системы.

### 2.1 Построение математической модели процесса

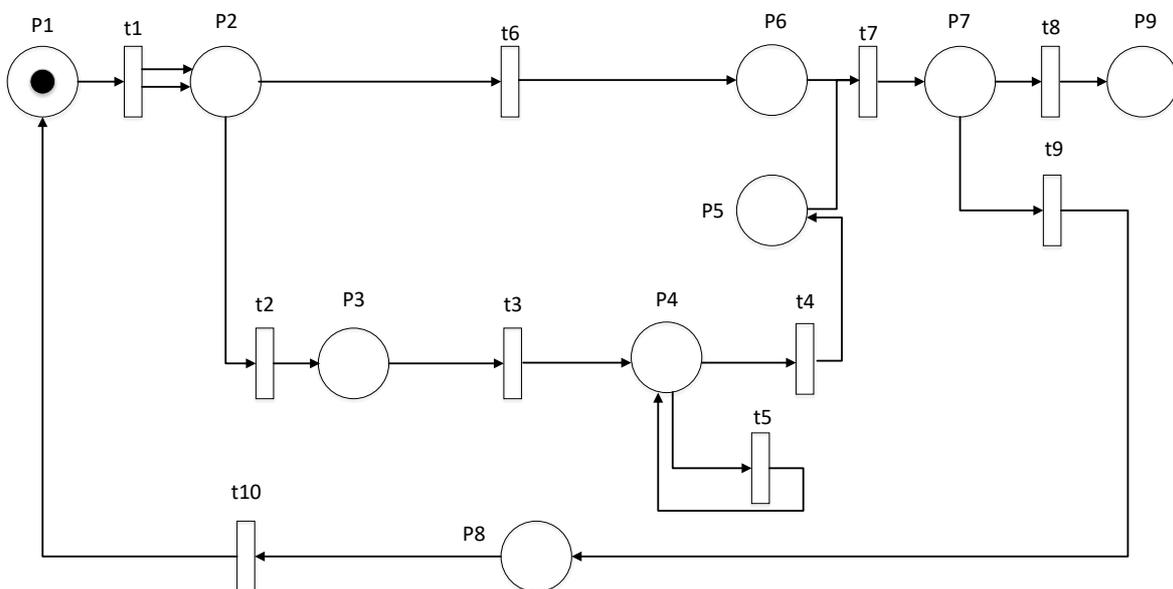
Среди методов описания и анализа систем выделяют подход, который основан на использовании сетевых моделей, относящихся к сетям специального вида, предложенных немецким математиком Карлом-Адамом Петри. Теория сетей Петри, основанная в начале 60-х годов, в настоящее время содержит большое количество моделей, методов и средств анализа, имеющих обширное количество приложений к различным областям.

Сети Петри отлично подходят для моделирования систем и с момента своего появления они получили широкое распространение, определенное, главным образом, их простотой, наглядностью и развитым математическим аппаратом для формального представления, имитационного моделирования и анализа моделируемых систем.

Для рассматриваемого процесса учета времени была построена математическая модель (см. пример на рисунке 1), приведен содержательный смысл ее позиций и переходов, а также и проведен анализ.

После согласования технического задания, руководителем команды (для каждого процесса разработки) выделяются выполнимые этапы, которые должны быть

реализованы (P1). Каждому разработчику в команде назначаются задачи для исполнения, которые распределяются руководителем проекта или членами команды самостоятельно (P2). После написания исходного кода задачи/подзадачи выполняется списание нормы времени в соответствии с трудовым договором (P3). Оперативный контроль списанного времени за отчетный период, позволяет своевременно принять необходимые оперативные решения по корректировке, предотвратить потерю времени и иметь актуальную статическую информацию о времени выполнении задач/подзадач для последующих для принятий решений (P4). Отчетную документация экспортируется в нескольких форматах – XLSX, XML, PDF. Команда татуировщиков запускает результаты сборки в тестовой среде (P6). Функциональное, системное и нагрузочное тестирования проводятся, используя ручные и автоматические тесты (P7). Группа тестирования создает элементы-ошибки, на которые группе разработчиков следует обратить внимание (P8).



**Рис. 1.** Математическая модель предлагаемого процесса контроля процесса разработки программного обеспечения

Содержательный смысл позиций сети Петри:

P1 – наличие незавершенной задачи/подзадачи;

P2 – написание исходных кодов для реализации задачи/подзадачи;

P3 – списание нормы времени за задачу/подзадачу;

P4 – отчет списанного времени за день/неделю/месяц;

P5 – формирование отчетной документации руководителем проекта

P6 – сборка модулей для проведения функциональных, системных и нагрузочных тестов;

P7 – проведение функциональных, системных и нагрузочных тестов;

P8 – наличие элемента с ошибкой;

P9 – программное обеспечение.

Содержательный смысл переходов сети Петри:

t1 – проверка наличия предполагаемых исполнителей, назначение исполнителя руководителем команды (или выбор исполнителем задачи/подзадачи);

t2 – проверка исходных кодов на работоспособность программистом;

t3 – запрос на получение списанного времени в модуль информационной системы учета времени;

t4 – положительный результат проверки списанного времени за день/неделю/месяц;  
 t5 – отрицательный результат проверки списанного времени за день/неделю/месяц  
 (корректировка времени программистом);

t6 – проверка исходных кодов на работоспособность программистом и отправка в  
 общее хранилище исходных кодов;

t7 – проверка вариантов сборки, проведение анализа и выбор варианта для  
 функциональных, системных и нагрузочных тестов руководителем команды;

t8 – положительный результат функциональных, системных и нагрузочных тестов;

t9 – отрицательный результат функциональных, системных и нагрузочных тестов.

t10 – принятие элемента-ошибки руководителем команды в модель задач.

Выполним анализ построенной модели Сетей Петри. Построенная модель является:

– ограниченной ( $K=1$ ) – опасности неограниченного роста длин очередей ресурсов  
 отсутствует;

– сохраняемой, что гарантирует невозможность возникновения или уничтожения  
 ресурсов (находящихся подсистем, элементов) в моделируемом объекте;

– живой – любой переход (условие) обладает возможностью срабатывания в  
 процессе функционирования моделируемой системы. Следовательно, в моделируемом  
 процессе отсутствуют неисполняемые функции и модули.

– достижимой – все заданные маркировки являются достижимыми. Матрица и граф  
 достижимости приведены в таблице 1 и на рисунке 3.

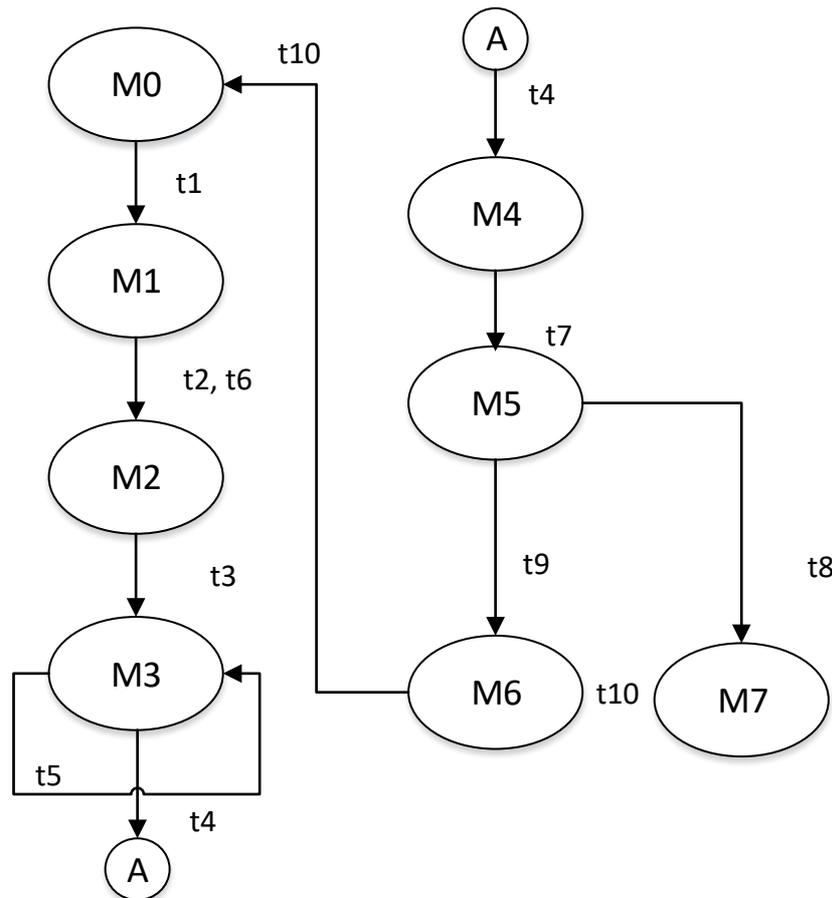


Рис. 3. Граф достижимости математической модели

**Таблица 1.** Матрица достижимости

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
M0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
M1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
M2	0	0	1	0	0	1	0	0	0
M3	0	0	0	1	0	1	0	0	0
M4	0	0	0	0	1	1	0	0	0
M5	0	0	0	0	0	0	1	0	0
M6	0	0	0	0	0	0	0	1	0
M7	0	0	0	0	0	0	0	0	1

## Заключение

Рассмотрены особенности моделирования информационной системы на примере семантических сетей Петри. Разработана математическая модель рассматриваемого процесса, приведен содержательный смысл позиций и переходов модели, а также приведена оценка корректности функционирования в рамках конкретной предметной области. Приведены основные свойства построенной сети Петри. Построенная сеть Петри отображает процессы, обеспечивающие функционирование информационной системы в условиях ограниченности ресурсов, а также при наличии внешних положительных и отрицательных воздействий, которые могут способствовать, или затруднять правильное функционирование системы. Таким образом, построенная сеть Петри является важнейшим источником информации о текущем состоянии информационной системы, структуре и характере обеспечивающих ее работу процессов.

## Список литературы

1. К.Э. Файзрахманова. Управление процессом разработки программного обеспечения (на примере анализа учета времени в процессе разработки программного обеспечения)/ ИП Соловьев В. А. – 2019, № 8.4 (23).- С.101-112.

УДК 004

## Прототип информационно системы управления процессом разработки программного обеспечения

Файзрахманов Р.И.<sup>1</sup> Файзрахманова К.Э.<sup>1</sup>Уфимский государственный авиационный технический университет<sup>1</sup>

Выполненный анализ учета времени в процессе разработки программного обеспечения, показал необходимость построения модуля системы учета рабочего времени. Разработаны мнемоническая схемы, функциональная и информационная модели, которые свободны от выявленных недостатков и соответствует сформированной стратегии, а также представлен прототип информационно системы.

Ключевые слова: разработка программного обеспечения, учет времени, сроки разработки программного обеспечения.

### 1. Введение

Выполненный анализ учета времени в процессе разработки программного обеспечения, показал необходимость построения модуля системы учета рабочего времени [1]. На следующем этапе необходимо выполнить построение мнемонической схемы, функциональной модели, информационной модели, которые свободны от выявленных недостатков и соответствует сформированной стратегии, а также разработать прототип информационно системы.

#### 2.1 Мнемосхема предлагаемого процесса учета времени

На предлагаемой мнемонической схеме показан модуль системы, который необходим для формирования дневного/недельного/месячного отчета списания времени для каждого разработчика (см. пример на рис. 1).

Командой разработчиков ведется учет рабочего времени за день/неделю/месяц в соответствии с выполненными задачами. Учетным периодом считается день, продолжительность рабочего времени за день определяется, исходя из 8-часового рабочего дня (в соответствии с трудовым договором). Рабочее время фиксируется также вручную разработчиком. Задача руководителей проектов также заключается в формировании различной обобщающей отчетной документации. Отличие заключается в следующем:

- команде разработчиков предоставлен модуль учета рабочего времени, позволяющий установить полный контроль списанного времени за день, неделю, год;
- внедрение модуля обеспечивает прозрачность процесса учета рабочего времени для команды разработчиков;
- команде разработчиков оперативно предоставляется информация о расхождении рабочего времени с требованиями российского законодательства;
- руководитель команды и руководитель проекта контролируют потраченные человеко-часы, а также оперативно выявляют отклонения.

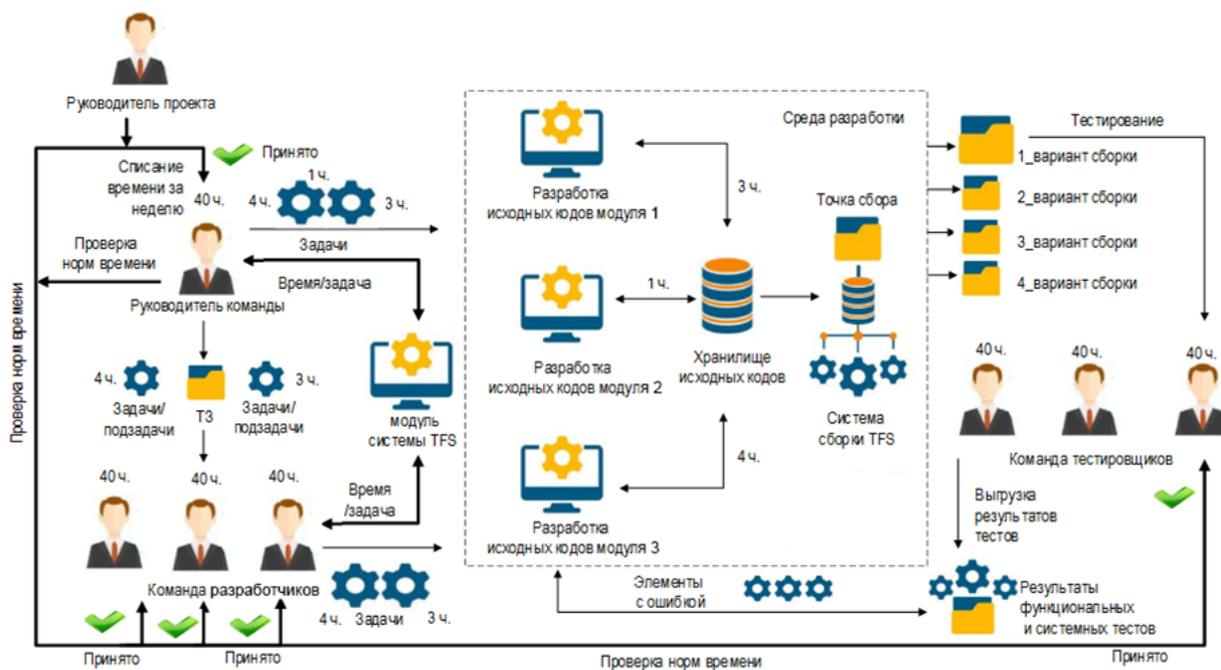


Рис. 4. Мнемосхема предлагаемого процесса учета времени

## 2.2 Функциональная модель предлагаемого процесса

В качестве графического описания бизнес-процессов представлена функциональная модель предлагаемого процесса разработки программного обеспечения. Функциональная модель построена в соответствии с методологией SADT (IDEF0) которая является классической методологией процессного подхода (см. пример на рис. 2).

Функциональный блок А1 «Написание исходных кодов» имеет две входящие интерфейсные дуги:

– назначенные исполнители задач, – элементы с ошибкой; две интерфейсные дуги управления: – трудовой договор, – правила написания программного кода; одну интерфейсную дугу механизма: – команда разработчиков; одну выходящую интерфейсную дугу – исходный код.

Функциональный блок А2 «Отправка в хранилище исходных кодов» имеет одну входящую интерфейсную дугу: – исходный код задачи/подзадачи; две интерфейсные дуги управления: – трудовой договор, – правила написания программного кода; две выходящих интерфейсных дуг: – нормы времени на задачу, – вариант сборки; одну интерфейсную дугу механизма: – команда разработчиков.

Функциональный блок А3 «Списание норм времени» имеет две входящих интерфейсных дуг: – нормы времени за задачу, – необходимость внесения изменений; одну интерфейсную дугу управления – трудовой договор; одну выходящую интерфейсную дугу – наименование задачи и нормы времени на задачу; одну интерфейсную дугу механизма: – команда разработчиков.

Функциональный блок А4 «Проверка отчета о списании времени» имеет две входящих интерфейсных дуг: – наименование задачи и нормы времени, – вариант сборки; одну интерфейсную дугу управления – трудовой договор; три интерфейсных дуги механизма: – руководитель команды; – модуль системы TFS; – команда разработчиков; одну выходящую интерфейсную дугу – отчет о списании времени.

Функциональный блок А5 «Формирование отчета о списании времени» имеет одну входящую интерфейсную дугу: – отчет о списании времени; одну интерфейсную дугу управления – трудовой договор; три интерфейсные дуги механизма: – модель системы TFS; – руководитель команды; – руководитель проекта; две выходящих интерфейсных дуг – отчетная документация; – замечания к команде разработчиков.

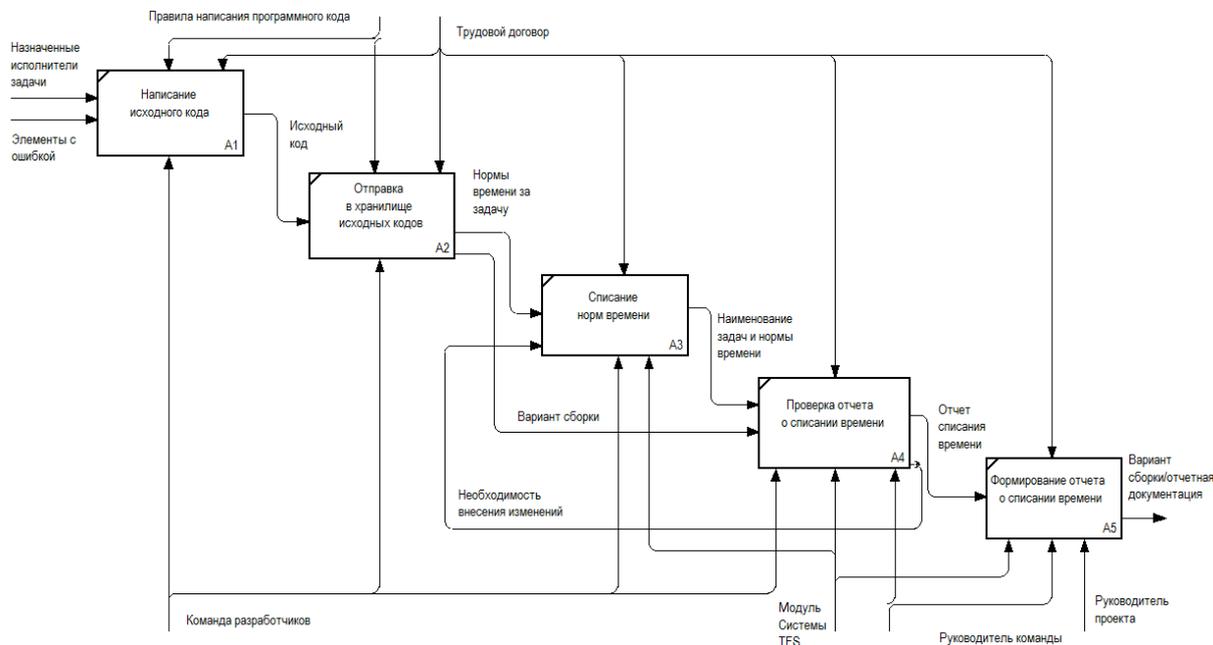


Рис 2. Функциональная модель предлагаемого процесса контроля процесса разработки программного обеспечения

Основное отличие заключается в следующем. Существующая информационная система дополнена модулем учета времени, который предоставляет:

– единое и целостное представление о списанном временном интервале команде разработчиков (см. пример на рис. 3);

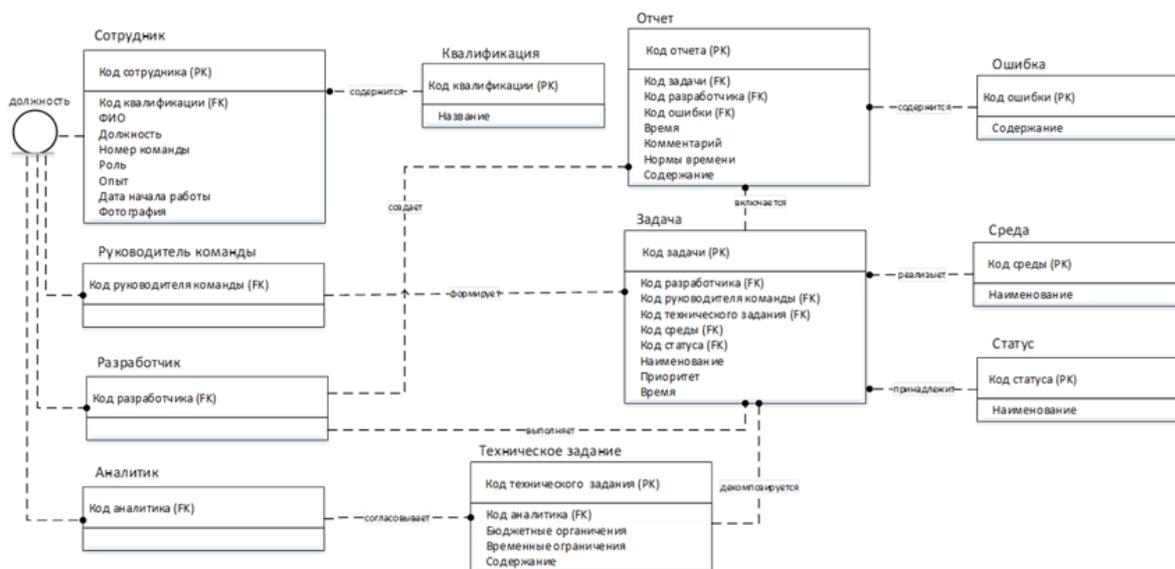
Невыполненные работы		Запросы		Списанное время	
Списанное время					
№	Наименование рабочего элемента	Статус	Списано часов за день: 8		
78844	НСИ. Показатели сбора данных. Знач...	Closed	0,5		
72308	КФС. Не подсвечиваются обязательн...	Active	1		
79403	СД. Добавить иконку статуса формы ...	Closed	1		
85874	ПЗФС. Замечание к загрузке файла	Resolved	5,5		
Назначенный исполнитель		Время последнего списания	Сотрудник, списавший время		
<P...	\F...	1:00:07 PM	<P...	\F...	
<P...	\F...	1:40:34 PM	<P...	\F...	
<P...	\F...	2:14:44 PM	<P...	\F...	
<P...	\F...	6:06:16 PM	<P...	\F...	

Рис. 3. Отчет о списания времени за день

- оперативный контроль списанного времени за отчетный период, что позволяет своевременно принять необходимые оперативные решения по корректировке, предотвратить потерю времени;
- поступление руководителям команды и проекта отчетной документации с минимальным количеством ошибок;
- актуальную статическую информацию о времени выполнении задач/подзадач для последующих для принятий решений;
- синхронизировать работу команды разработчиков процесса разработки программного обеспечения.

### 2.3 Информационная модель предлагаемого процесса

Для описания информационных потоков предметной области используется информационная модель. На основе построенной информационной модели формируется база данных модуля информационной системы. Для описания информационных потоков и отношений между ними в данной работе используется диаграмма «сущность-связь» – ERD (Entity-Relationship Diagram). Методология IDEF1X – язык семантического моделирования данных, который используется для построения информационной модели, в соответствии с концепцией «сущность-связь».



**Рис. 4.** Информационная модель предлагаемого процесса контроля процесса разработки программного обеспечения

Информационная модель содержит следующие сущности и атрибуты (см. пример на рис. 4).

Сущность «Сотрудник» содержит собственный ключевой атрибут: «Код сотрудника» и собственные неключевые атрибуты «ФИО», «Дата начала работы», «Роль», «Номер команды», «Опыт работы», «Фотография».

Сущность «Квалификация» содержит собственный ключевой атрибут: «Код квалификации» и собственный неключевой атрибут «Наименование».

Сущность «Отчет списанного времени» содержит собственный ключевой атрибут: «Код отчета» и собственные неключевые атрибуты «Время», «Комментарий», «Нормы времени».

Сущность «Ошибка» содержит собственный ключевой атрибут: «Код ошибки» и собственный неключевой атрибут «Содержание».

Сущность «Задача» содержит собственный ключевой атрибут: «Код задачи» и собственные неключевые атрибуты «Наименование», «Приоритет», «Время».

Сущность «Среда разработки» содержит собственный ключевой атрибут: «Код среды» и собственный неключевой атрибут «Наименование».

Сущность «Статус» содержит собственный ключевой атрибут: «Код статуса» и собственный неключевой атрибут «Наименование».

Сущность «Техническое задание» содержит собственный ключевой атрибут: «Код технического задания» и собственные неключевые атрибуты «Бюджетные ограничения», «Временные ограничения», «Содержание».

Сущность «Сотрудник» является родительской сущностью для сущностей-категорий – «Руководитель команды», «Разработчик», «Аналитик». Представленная категоризация является неполной, в процессе работы могут быть привлечены внешние специалисты или консультанты.

## 2.7 Разработка прототипа информационной системы

Создание прототипа – важный этап в последовательности разработки концепции информационной системы. Большая часть прототипа модуля информационной системы реализована на английском языке. Пользователь запускает приложение. Система отображает окно авторизации. Имя пользователя и пароль задается администратором системы. После успешной аутентификации и авторизации пользователям доступны следующие функциональные возможности:

- просмотр списка задач/подзадач, назначенных исполнителей, наименование статуса и приоритета задачи/подзадачи (см. пример на рис. 5);
- просмотр списанного времени за день конкретным сотрудником компании;
- просмотр списанного времени за отчетный период (см. пример на рис. 6);
- просмотр списанного времени для конкретной задачи (см. пример на рис. 7);

Priority	Severity	Title	Assigned To	State
2	3 - Medium	Сбор данных. Не работает запрос для запуска шедулера		Proposed
2	3 - Medium	Экспорт ПР. Ошибка выгрузки информации по конфликтам		Proposed
2	3 - Medium	PROD. Ошибка в логгах. UnknownHostException: top100.rambler.ru		Active
2	3 - Medium	PROD. Ошибка в логгах. Unexpected error occurred in scheduled task.		Active
2	3 - Medium	Поднять TEST-окружение для сервисов сбора данных		Active
2	3 - Medium	Поднять STAGE-окружение для сервисов сбора данных		Active
2	4 - Low	ПиО. Экспорт. Не отображаются некоторые границы		Proposed
2	4 - Low	Мероприятия. Экспорт в XLS. Не подгоняется высота строк		Proposed
2		Сбор данных. Добавить TEST- и STAGE-базу данных		Active
3	3 - Medium	Персоны и организации. События. Замечание по автоматическому заполне...		Active

Рис. 5. Экранная форма просмотра списка задач

## Списанное время

№	Наименование рабочего элемента	Статус	Списано часов за день: 19	Время последнего списания	Сотрудник, списавший время	Назначенный исполнитель
83844	Реализовать импорт данных из разде...	Proposed	2	7:23:28 PM		
83841	Реализовать импорт данных из разде...	Proposed	2	7:23:42 PM		
89199	Реализовать сервис импорта данных...	Resolved	3	7:23:58 PM		
83833	Реализовать импорт данных из разде...	Proposed	5	7:24:25 PM		
87098	Реализовать импорт данных из разде...	Proposed	2	7:24:40 PM		
83847	Реализовать импорт данных из разде...	Proposed	3	7:24:52 PM		
83845	Реализовать импорт данных из разде...	Proposed	2	7:25:12 PM		

Рис. 6. Экранная форма просмотра списка задач за отчетный период

Bug 91396: |

Поднять TEST-окружение для сервисов сбора данных

Теги 

Поднять TEST-окружение

**STATUS**Assigned To State **PLANNING**Priority Severity Blocked **EFFORT (HOURS)**Original Estimate Remaining work Completed work **SCHEDULE**Start Date  Finish Date 

Рис. 7. Экранная форма просмотра списанного времени для конкретной задачи

## **Заключение**

Разработаны мнемоническая и функциональная модели предлагаемого процесса учета времени на разработку программного обеспечения. Для описания информационных потоков построена информационная модель. Разработан пользовательский интерфейс и представлены экранные формы. Отличие предлагаемого процесса состоит в том, что разработана информационная система, с помощью которой команде разработчиков предоставлен модуль учета рабочего времени, позволяющий установить полный контроль списанного времени за день, неделю, год. Внедрение модуля обеспечивает прозрачность процесса учета рабочего времени для команды разработчиков руководителя команды и руководителя проекта. Команде разработчиков оперативно предоставляется информация о расхождении рабочего времени с требованиями российского законодательства. Руководитель команды и руководитель проекта контролируют потраченные человеко-часы, а также оперативно выявляют отклонения.

## **Список литературы**

1. К.Э. Файзрахманова. Управление процессом разработки программного обеспечения (на примере анализа учета времени в процессе разработки программного обеспечения)/ ИП Соловьев В. А. – 2019, № 8.4 (23). - С.101-112.

УДК 004

## Алгоритмическое обеспечение информационной системы управления процессом разработки программного обеспечения

Файзрахманов Р.И.<sup>1</sup> Файзрахманова К.Э.<sup>1</sup>Уфимский государственный авиационный технический университет<sup>1</sup>

Выполненный анализ учета времени в процессе разработки программного обеспечения, показал необходимость построения модуля системы учета рабочего времени. Для наглядной оценки эффективности функционирования информационной системы разработан алгоритм работы пользователя в системе. Четко определен состав участников исследуемого процесса, их роли и функции.

Ключевые слова: разработка программного обеспечения, учет времени, сроки разработки программного обеспечения.

### 1. Введение

Построение информационной системы является сложным, многоэтапным и итерационным процессом. Следовательно, для успешной разработки необходим предварительный алгоритмический анализ функционирования существующей системы. Для того, чтобы наглядно оценить эффективность функционирования модуля информационной системы разработан алгоритм работы пользователя в системе.

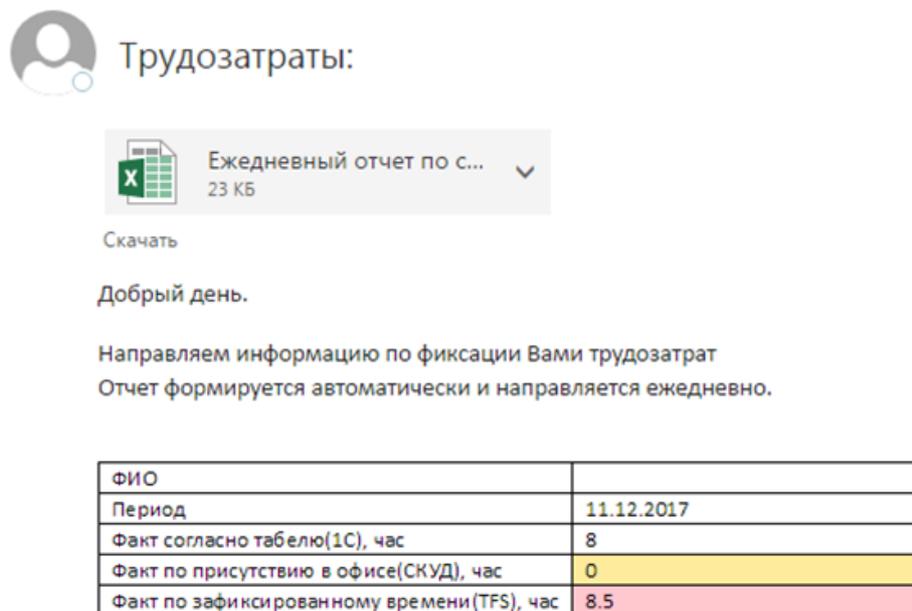
### 2. Алгоритм работы пользователя с информационной системой

Алгоритмическое обеспечение разрабатываемого модуля информационной системы представляет собой последовательность действий, направленных на достижение поставленной цели. Алгоритм – способ решения некоторой задачи, точно предписывающий действия, которые необходимо выполнить для получения результата, зависящего от исходных данных. Алгоритмы выполняются в виде схем согласно ГОСТ 19.701– 90. Схема описывает алгоритмы или процессы, в которых отдельные шаги изображаются в виде блоков, соединенных между собой линиями, указывающими направление последовательности. Выполним анализ процесса учета времени на разработку программного обеспечения.

Для разработки модуля информационной системы необходимо четко определить состав участников исследуемого процесса, их роли и функции. Приведем основной элементный состав отдела разработки программного обеспечения. Руководитель проекта – физическое лицо, которому делегируются полномочия по управлению процессом разработки программного обеспечения по взаимодействию с командами аналитики, разработки и тестирования. Функции: – согласование договора на разработку программного обеспечения; – контроль и координация работ участников; – формирование планов и контроль их выполнения; – организационная работа с заказчиком. Команда проекта — физические лица и их группы, объединенных для разработки программного обеспечения. Команда создается на период разработки программного обеспечения для его непосредственной разработки. Функции: – построение алгоритмов для решения конкретных задач или подзадач; – разработка

программного обеспечения (модулей, задач, подзадач); – разработка интерфейсов. Командный состав разработчиков периодически изменяется.

Каждый пользователь модуля должен пройти процедуры аутентификации и авторизации в системе путем ввода и отправки своих учетных данных. Если учетные данные введены неверно более трех раз, то отображается информационно сообщение с возможностью восстановления пароля. Если учетные данные введены корректно, то выполняется вход в систему. Каждый пользователь системы может выполнять несколько ролей, но с учетом определенных ограничений. Кроме того, каждый пользователь может в любой момент после аутентификации и авторизации завершить работу. Последующие действия зависят от роли пользователя в системе. Если пользователь является руководителем команды, то для него доступны следующие возможности: – просмотр технического задания; – создание план-графика; – назначение исполнителей для задач/подзадач; – завершение работы пользователя. После согласования технического задания, руководителем команды (для каждого процесса разработки) выделяются выполнимые этапы (модули, задачи, подзадачи), которые должны быть реализованы для успешного завершения процесса разработки. Для каждой задачи определяется приблизительная временная оценка и формируется календарный план выполнения задач, а также их приоритеты. Каждому разработчику (программисту) в команде назначаются задачи для исполнения, которые распределяются руководителем проекта или членами команды самостоятельно. Если пользователь является разработчиком, то для него доступны следующие возможности: – просмотр задачи; – реализация задачи; – списание времени; – завершение работы пользователя. После определения человеческих ресурсов, которые необходимы для решения каждой подзадачи. Разработчик выполняет реализацию оптимизированного, лаконичного и понятного исходного программного кода модуля (задач и подзадач). Как показывает практика, о необходимости списания времени в соответствии с трудовым договором, команда разработчиком вспоминает в конце рабочего дня, когда на адрес электронной почты доставляется информационное письмо о необходимости фиксации трудозатрат в TFS в соответствии с трудовым договором (см. пример на рисунке 1).



**Трудозатраты:**

Ежедневный отчет по с...  
23 КБ

Скачать

Добрый день.

Направляем информацию по фиксации Вами трудозатрат  
Отчет формируется автоматически и направляется ежедневно.

ФИО	
Период	11.12.2017
Факт согласно таблице(1С), час	8
Факт по присутствию в офисе(СКУД), час	0
Факт по зафиксированному времени (TFS), час	8.5

Рис.1. Пример информационного письма о необходимости фиксации трудозатрат

Разрабатываемый модуль информационной системы позволит вести учет рабочего времени за любой отчетный период командой разработчиков и руководителем команды самостоятельно. В результате анализа исследуемого процесса разработан алгоритм работы с модулем информационной системы для ее пользователей (команды разработчиков и руководителя команды). Схема алгоритма работы пользователя с модулем информационной системы учета времени на разработку программного обеспечения приведена на рисунке 2.

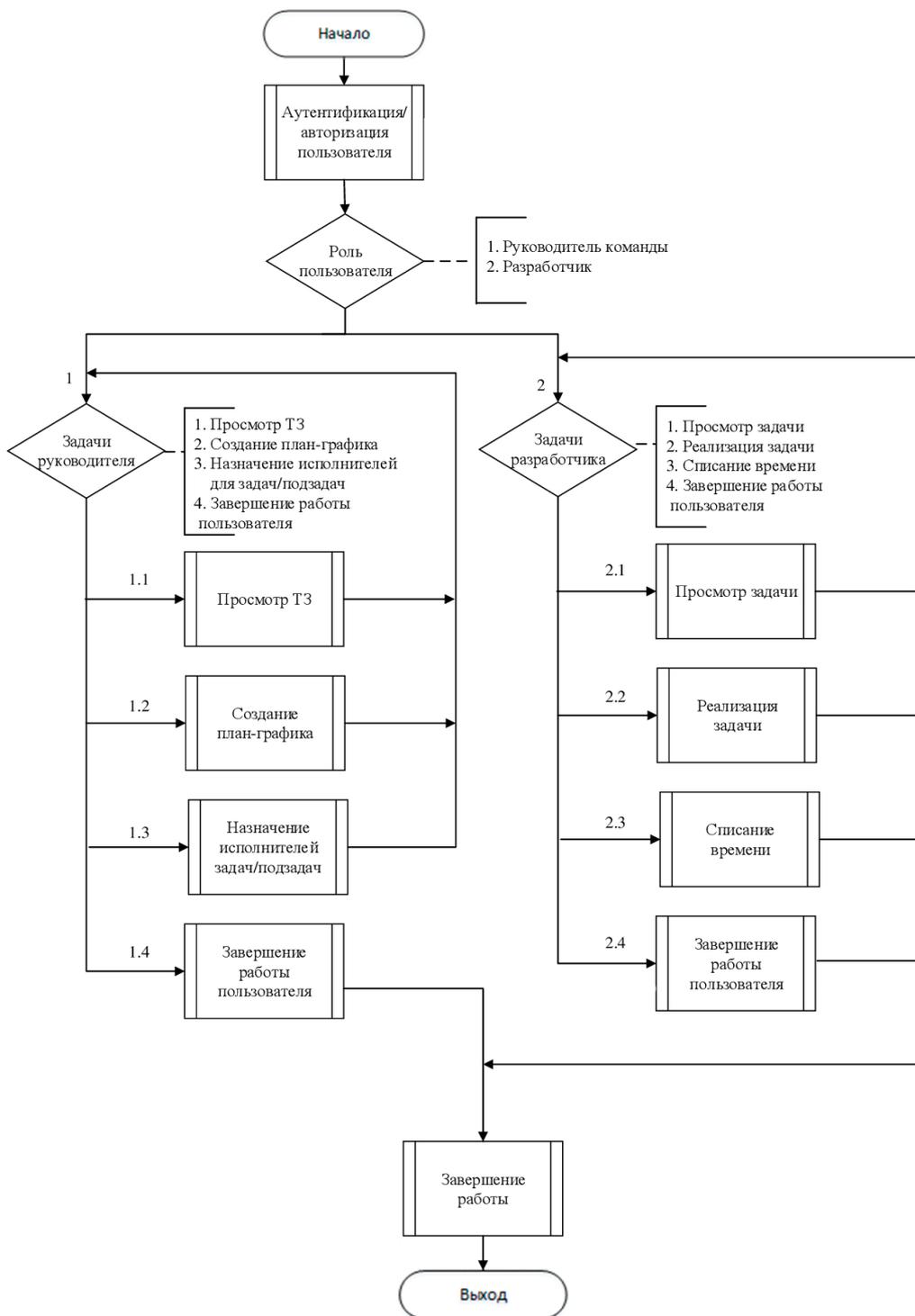


Рис. 2. Алгоритм работы пользователя с информационной системой

## **Заключение**

Итак, для возможности установления реальных сроков разработки программного обеспечения необходимо вести учет времени, которое каждый сотрудник потратил на решение конкретной задачи/подзадачи. В результате анализа исследуемого процесса четко определен состав участников исследуемого процесса, их роли и функции. Приведем основной элементный состав отдела разработки программного обеспечения. Разработан алгоритм работы с модулем информационной системы для ее пользователей (команды разработчиков и руководителя команды). Предусмотрена ситуация, когда каждый участник проекта может выполнять несколько ролей, но с учетом определенных ограничений.

## **Список литературы**

1. К.Э. Файзрахманова. Управление процессом разработки программного обеспечения (на примере анализа учета времени в процессе разработки программного обеспечения)/ ИП Соловьев В. А. – 2019, № 8.4 (23). - С.101-112.

УДК 330

## Проблемы пространственного развития Сибири

Федоров В.Е.

Кузбасский государственный технический университет

*Научный руководитель – Самородова Людмила Леонидовна; к.э.н., доцент кафедры экономики КузГТУ*

В статье анализируются проблемы пространственного развития Сибири. Пространственная организация занимала ключевую позицию в политике России по отношению к Сибири, начиная с эпохи освоения в XVII в. На современном этапе главная цель пространственного развития Сибири заключается в оформлении оптимальной пространственной организации. При этом на это негативно воздействуют многочисленные проблемы пространственного развития.

Ключевые слова: пространственное развитие, Сибирь, экономика, пространственная организация

### Введение

Экономическое пространство – весьма важный фактор экономики каждого государства [4]. Пространственное развитие представляет собой постепенный переход от одной пространственной организации региона или государства к другой [2]. Согласно Стратегии пространственного развития до 2025 г. (Далее – Стратегия), данный термин трактуется как «совершенствование системы расселения и территориальной организации экономики, в том числе за счет проведения эффективной государственной политики регионального развития» [3]. С этим термином перекликается пространственная организация, которая главным образом является системой расселения населения, то есть населенные пункты и связи между ними, производство и природопользование. Все это связано управлением, осуществляемым на различных уровнях политической структуры. Отмечая пространственное развитие, стоит выделить переход из одного состояния пространственной организации к другому, без отрицательных последствий этого перехода.

Соответственно, целью пространственного развития или управления развитием территорий считается построение оптимальной пространственной организации. Это, по мнению автора, такая организация, которая одновременно обеспечивает минимизацию возможных издержек на поддержание инфраструктуры и сохранение единства территории.

Правительство Российской Федерации утвердило Стратегию пространственного развития России до 2025 года, которая предполагает формирование 12-ти макрорегионов, а также учитывает перспективные специализации каждого субъекта федерации. Стратегия пространственного развития России – это один из механизмов реализации национальных проектов, то есть существует в единой связке с ними. Суть документа сводится к тому, что для каждого региона должны быть найдены свои точки роста, что позволит выровнять качество жизни в стране и сократить уровень межрегиональной дифференциации.

Для анализа проблем пространственного развития Сибири необходимо остановиться на проблемах пространственного развития Российской Федерации, которые отражены в Стратегии:

- весьма высокий уровень межрегионального социально-экономического неравенства;
- недостаточное количество центров экономического роста для обеспечения ускорения экономического роста Российской Федерации;
- постепенный рост нагрузки демографического характера на трудоспособное население в большинстве субъектов Российской Федерации (Сибири в том числе), реальная угроза изменения демографической ситуации, что является следствием снижения рождаемости и уменьшения количества мигрант из стран СНГ и ближнего зарубежья [3].

### **Проблемы пространственного развития Сибири**

Отметим, что в последние годы, по мнению специалистов, региональная политика в России получила новую политико-экономическую окраску: одновременно с новым политико-экономическим региональным делением активно стала проводиться в жизнь политика поддержки интеграционных процессов на постсоветском пространстве, создание новых экономических союзов и укрепление региональной экономической политики по всему периметру границ Российской Федерации [2]. Также в Стратегии отмечаются положительные стороны регионального развития. Среди тенденций пространственного развития отмечается стабилизация численности населения в большинстве субъектов РФ, среди которых и Сибирь; концентрация экономического роста в ограниченном числе центров; усиление влияния научно-технического прогресса на пространственное развитие Российской Федерации; рост социально-экономической роли городов.

Сибирский федеральный округ будет разбит следующим образом: в Южно-Сибирский макрорегион войдут Республика Алтай, Алтайский край, Кемеровская, Новосибирская, Омская и Томская области, а в Ангаро-Енисейский макрорегион: Республика Тыва, Республика Хакасия, Красноярский край и Иркутская область.

В настоящее время становятся очевидными проблемы пространственного развития Сибири. В первую очередь правительство Российской Федерации не заинтересовано в развитие региона. Это подтверждается тем, что в Стратегии среди субъектов также выделяются «приоритетные» или «геостратегические» территории, на развитие которых будут направлены особые усилия. В этот список Сибирь не попала. Почему так случилось – вопрос на данный момент дискуссионный. А войдут в него 30 субъектов федерации, в том числе Крым, Калининградская область, Северный Кавказ, Дальний Восток и Арктика. Видимо развитие данных территорий наиболее перспективное

При этом дальневосточный и Сибирский федеральные округа были образованы в 2000 г. Осенью 2018 г. Произошло еще одно изменение. Владимир Путин подписал указ о передаче двух регионов от Сибирского федерального округа Дальневосточному. Теперь в составе Сибирского федерального округа будет десять регионов вместо двенадцати, а в Дальневосточном — одиннадцать вместо девяти. Соответственно, Забайкалье и Бурятия больше к Сибири отношения не имеют. Как это отразится на дальнейшем экономическом развитии в целом и пространственном развитии Сибири в частности покажет только время. В настоящее время оценка исследователей носит неоднозначный характер. Главы регионов Бурятии и Забайкалья полагают, что это решение предоставит новые возможности для развития регионов. Губернатор Забайкалья отмечает, что «речь идет о создании территорий опережающего развития, инфраструктурных субсидиях для инвестиционных проектов, предоставлении гражданам бесплатно одного гектара земли и использовании в пунктах пропуска в Забайкалье инструментов поддержки из закона о свободном порте Владивосток...» [2].

Определение перспективных экономических специализаций для регионов Сибири сходу вызывает ряд вопросов. Например, почему рыбководство выбрано для Томской области, тогда как одним из лидеров в этой сфере является Новосибирская область? Или, почему для Новосибирской области не определен туризм, тогда как в регионе находится такая популярная рекреационная зона, как Обское море? На каких мощностях планируется развивать производство бумаги в Новосибирске? На базе чего будут заниматься наукой в Алтайском крае и где там предполагается перерабатывать нефтепродукты?

Отметим прочие проблемы экономики Сибири или Сибирского Федерального округа, негативно влияющие на пространственное развитие. Экономика Сибири, помимо своих возможностей, оказывается неконкурентоспособной по многим видам продукции. Инвестиционную привлекательность Сибири для частного бизнеса снижает резкое изменение цен на мировом рынке сырья, поскольку регион ориентирован на международный уровень.

Для Сибири характерны суровые климатические условия, что приводит к удорожанию жизни населения. Также для Сибири присуща неблагоприятная институциональная среда, которая способствует вывозу капитала в европейскую часть государства и за рубеж. Негативными факторами также является транспортная удаленность от мирового рынка и развитых регионов государства.

Среди причин, которые сдерживают экономическое и социальное развитие Сибири, можно назвать следующие:

- ухудшение сырьевой базы в качественном аспекте,
- недостаточное развитие транспортной инфраструктуры,
- низкая эффективность мер по привлечению инвестиций регионального уровня,
- большой расход топливных и энергетических ресурсов на социальные и производственные нужды.

Следовательно, Сибирь для правительства нашей страны – это нескончаемый поток сырьевых ресурсов. Между тем, в последнее время наметилась тенденция оттока населения из Сибири, относительного замедления экономического развития.

## **Заключение**

Каким образом можно решить подобные проблемы? По мнению автора, именно межрегиональная консолидация в науке, экономике, образовании и социальной сфере позволит достичь устойчивого развития Сибирского Федерального Округа. В настоящее время СО РАН ответственно за развитие науки по всей территории, которая значителен как Сибирь, Сибирский макрорегион. Это пространство шире, чем территория Сибирского федерального округа, так как включает в себя Тюменскую область, Республику Саха (Якутия), Республику Бурятия и Забайкалье. Здесь, в Сибирском отделении, сосредоточено более четверти всего научного потенциала Академии наук. Эта продуктивность была достигнута благодаря тому, что с самого начала использовался организационный принцип, позже названный “треугольником Лаврентьева”: наука — образование — производство [1]. В регионе функционирует более 200 научно-исследовательских и опытно-конструкторских центров сибирских отделений РАН, РАМН, РАСХН, министерств и ведомств, в том числе оборонно-промышленного комплекса (ОПК), более 100 высших учебных заведений.

Таким образом, Сибирь — территория с высокой степенью неоднородности, промышленные центры рассредоточены по ее пространству, а степень их кооперации недостаточно высока. Населённые пункты находятся далеко друг от друга, связи между ними практически отсутствуют, многие из населенных пунктов и вовсе прекращают свое

существование (особенно это касается отдаленных населенных пунктов). Традиционно Сибирь рассматривается как источник минерально-сырьевых ресурсов. При этом в настоящее время ничего не изменилось. Сибирь не стала приоритетным регионом в Стратегии пространственного развития РФ до 2025 г. Также в регионе располагается Сибирское Отделение Российской Академии Наук, где сосредоточен научный потенциал огромной территории. Однозначно будущее Сибири в руках научного сообщества, которое должно оказать воздействие на консолидацию в науке, экономике, образовании и социальной сфере.

### Список литературы

1. Безрукова Л.А. Новые возможности пространственного развития Сибири / Л.А. Безрукова // Всероссийский экономический журнал ЭКО. – 2015. – с. 39– 53.
2. Смирнова О.О. Основы стратегического планирования Российской Федерации / О.О. Смирнова. М.: «Наука». – 2018. – 302 с.
3. Стратегия пространственного развития до 2025 г. URL: <http://static.government.ru/media/files/UVA1qUtT08o60RktoOX122JjAe7irNxc.pdf>
4. Ускова Т.В. Пространственное развитие территорий: состояние, тенденции, пути снижения рисков / Т.В. Ускова // Проблемы развития территории. – 2015. – с. 7–15

УДК 341

## Имплементация норм международного права в антикоррупционное законодательство РК

Цой И.В.<sup>1</sup>, Самалдыков М.К.<sup>1</sup>Казахский Национальный университет им. Аль-Фараби, Республика Казахстан, Алматы<sup>1</sup>

Данная работа представляет обзор современной международно-правовой базы против коррупции. Цель состоит в том, чтобы рассказать об особенностях и задачах основных международных инструментов борьбы с коррупцией и обсудить возможность имплементации юридических механизмов защиты в национальное законодательство РК. В результате, выведены рекомендации и предложения по повышению уровня эффективности противодействия коррупции на территории Республики Казахстан

Ключевые слова: коррупция; антикоррупционное законодательство; конвенции по противодействию коррупции; международное сотрудничество Республики Казахстан.

### 1. Введение

В Послании Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана от 2 сентября 2019 года сказано:

«С повестки дня не сходит вопрос системной борьбы с коррупцией. Необходимо восстановить антикоррупционную экспертизу проектов нормативных правовых актов центральных и местных органов с участием экспертов и общественности. Следует законодательно и нормативно регламентировать ответственность первого руководителя ведомства, в котором произошло коррупционное преступление» [1].

Предпринимаемые независимым Казахстаном шаги по вхождению в 30-ку самых развитых стран мира обязывают нашу страну применять на практике международные стандарты, принятые в вопросах противодействия коррупции.

В последние годы был подготовлен и защищен ряд диссертаций, посвященных уголовно-правовым и криминологическим проблемам коррупции. Имеются работы по отдельным аспектам международного сотрудничества в борьбе с этим преступлением. При этом, как правило, речь идет о характеристике и перечне коррупционных действий. Отдельные авторы изучают коррупцию с точки зрения сотрудничества в борьбе с транснациональной преступностью. Однако, практически не исследуется имплементация международных норм о борьбе с коррупцией в отечественное законодательство.

Отдельно хотелось бы выделить работу Самалдыкова М.К. «Правовые основы противодействия коррупции: курс лекций», где рассматриваются действующие механизмы антикоррупционной политики РК, даётся оценка и комментарий некоторым положениям законодательства, глубокому изучению подвергаются действительно важные вопросы осуществления антикоррупционных мер в Казахстане, а также предлагается широкий спектр рекомендаций. [3]

В настоящее время не создана комплексная теория имплементации антикоррупционных норм международного права в Казахстанское законодательство. Отсутствие такой теории, на наш взгляд, крайне негативно сказывается как на качестве национального антикоррупционного законодательства, так и на эффективности взаимодействия органов правопорядка с иностранными государственными органами.

## 2. Сотрудничество с ООН

Конвенция ООН против коррупции (КПК ООН) [12] является первым действительно глобальным антикоррупционным договором. В настоящий момент к конвенции присоединились 172 государства, в том числе и Казахстан. Государства-участники приняли на себя обязательства по внедрению антикоррупционных мер в области законодательства, государственных институтов и правоприменения. КПК ООН является новаторской не только с точки зрения деяний, которые она криминализует, но также благодаря своей сильной ориентации на их предотвращение, а также акценту на международную помощь и возвращение активов.

Ратифицировав Конвенцию Организации Объединенных Наций против коррупции, Казахстан продемонстрировал решительную приверженность борьбе с коррупцией и проведению необходимых реформ в рамках своих внутренних правовых и институциональных систем.

Конвенция ООН против коррупции предусматривает разработку и применение государствами-участниками Кодекса или Стандартов поведения публичных должностных лиц. Данное конвенционное требование было реализовано Указом Президента Республики Казахстан от 29 декабря 2015 года № 153 «О мерах по дальнейшему совершенствованию этических норм и правил поведения государственных служащих Республики Казахстан», а также Уполномоченным органом по делам государственной службы было высказано предложение о введении института проверки на добропорядочность государственных служащих. [29]

М.К. Самалдыков, поддерживая такое предложение, поднимает вопрос о том, как именно будет осуществляться проверка на добропорядочность, а также считает крайне важным «уравновесить, сбалансировать предлагаемый институт проверки на добропорядочность надежной системой законодательных гарантий по обеспечению прав и законных интересов госслужащих». [3, с.103]

Алик Шпекбаев, Председатель Агентства по противодействию коррупции, предложил ввести ответственность за незаконное обогащение ещё в начале 2019 года. Речь шла о финансовых и карьерных санкциях в отношении государственных служащих, чьи активы не соответствуют законным доходам. Тем не менее, данное нововведение еще не фигурирует в Уголовном Законе РК, что работает не в пользу всеобщего декларирования населения в Казахстане с 2020 года.

Казахстану рекомендуется ускорить процесс установления уголовной ответственности за незаконное обогащение, приведя законодательство в согласование с международными стандартами в области права, а именно ст.20 Конвенции ООН против коррупции. Также Агентству по противодействию коррупции необходимо регламентировать процесс проверки на добропорядочность государственных служащих на законодательном уровне, зафиксировав также гарантии по обеспечению прав и законных интересов таких лиц.

## 3. Сотрудничество с ОЭСР

ОЭСР является форумом, в рамках которого правительства сравнивают эффективность своей политики в разных сферах, делятся опытом и поощряют принятие решений и рекомендации, направленных на обеспечение лучшей политики для лучшей жизни граждан своих стран.

На настоящий момент участниками ОЭСР являются 36 государств. Несмотря на то, что Казахстан не является членом ОЭСР, он участвует в субрегиональной программе

взаимной оценки под названием Стамбульский план действий по борьбе против коррупции (СПД).

Конвенция ОЭСР о борьбе с дачей взяток иностранным государственным должностным лицам при осуществлении международных деловых операций – наиболее значимый и всеобъемлющий юридический инструмент, направленный на борьбу с международным взяточничеством. Две другие важные конвенции – Конвенция Совета Европы об уголовной ответственности за коррупцию и Конвенция ООН против коррупции – имеют более широкий охват и направлены против различных форм коррупции. Вместе эти конвенции служат руководством для создания надежной законодательной основы для борьбы с коррупцией.

Следует обратить внимание на то, что из этих Конвенций, Казахстан ратифицировал только Конвенцию ООН против коррупции, а следовательно, национальное законодательство не может в полной мере соответствовать международным стандартам в сфере противодействия и борьбы с коррупцией.

ОЭСР отмечает, что политическая воля, хоть и критично важна, но недостаточна сама по себе. В связи с этим, при поддержке национальных и международных экспертов, а также Правительства Канады по финансированию проекта, был создан Глоссарий международных стандартов в области уголовного права с целью дать законодателям нужные инструменты, и превратить политические решения в практические действия, а действия в конкретные результаты.

В большинстве случаев рассматриваемые в глоссарии конвенции не имеют прямого действия, т.е. не выполняются автоматически. Конвенции устанавливают минимальные стандарты, которым должно соответствовать национальное законодательство. В Глоссарии проводится глубокий анализ норм этих конвенций, сравнение между ними, а также обращается внимание на «проблемные» моменты и предложения по адаптации формулировок и дальнейшей имплементации в национальное законодательство.

В странах СПД существует специфическая проблема, связанная с тем, что их законы по борьбе с коррупцией не всегда могут быть использованы для уголовного преследования за коррупционные преступления. В ряде стран были разработаны законы по борьбе с коррупцией, которые соответствуют многим международным стандартам только внешне. [18]

Таким образом, была проведена Экспертиза законопроекта Республики Казахстан «О противодействии коррупции». Примаков Д.Я., главный юрист Transparency International-R, отметил расхождения норм законопроекта с текстом Конвенции ООН против коррупции и дал рекомендации по внесению корректировок. Следует отметить, что при принятии Закона Республики Казахстан от 18 ноября 2015 года «О противодействии коррупции» данные формулировки были учтены и приняты, однако только частично [19].

Остались нерешенными проблемы, касающиеся осуществления мер финансового контроля – обязательного декларирования физических лиц, вступающее в силу с 1 января 2021 года. В круг субъектов, об имуществе которых должно указывать должностное лицо, по-прежнему входят только супруги, хотя, как показывает практика многих стран, эффективным является расширение такого круга до близких родственников. Кроме того, усматривается несогласованность п.12 ст.11, о том, что сведения деклараций являются объектом налоговой тайны и их разглашение влечет ответственность, тогда как п.7 устанавливает порядок публикаций сведений, отраженных в декларациях физических лиц [27].

М.К. Самалдыков в своем курсе лекций «Правовые основы противодействия коррупции», рассматривает законодательство РК на соответствие нормам КПК ООН, и выражает свою позицию относительно мер финансового контроля: «В Законе о

противодействию коррупции в этой части говорится о мерах финансового контроля госслужащих. Однако, они касаются лишь доходной части. Контроль расходов госслужащих в нем не предусматривается. <...> Что касается Конвенции ООН против коррупции, то установить финансовый контроль источников доходов и расходов в ней предлагается исключительно в отношении публичных должностных лиц, а не в целом физических лиц, как планируется у нас с 2020 года. По нашему мнению, было бы целесообразно предусмотреть такого рода декларирование в налоговых органах не для всех физических лиц, а только лишь совершеннолетних членов семьи государственного служащего, а не только супруга (супруги), как это практикуется в настоящее время. Всеобщее декларирование, по нашему мнению, не лишит коррупцию материальной (финансовой) основы». [3, с.104]

Далее, для дополнительной аргументации, приводятся примеры Китая, США, Сингапура, Финляндии и ряда других стран, где меры финансового контроля распространяются только на государственных служащих, а не всего населения в целом; зафиксирован исчерпывающий перечень финансовых доходов и расходов, подлежащих декларированию. В итоге четко определен вывод, что такое декларирование станет более эффективным антикоррупционным инструментом, чем всеобщее декларирование физических лиц в РК, с чем автор абсолютно согласен.

Исходя из вышеперечисленных фактов, становится ясным, что национальное законодательство РК требует доработки. Представляется необходимым провести повторный анализ Законов «О противодействии коррупции», «О государственной службе», «О доступе к информации», «О правоохранительной службе» на соответствие международным стандартам, а также согласованность между собой. Также требуется использовать успешный опыт зарубежных стран в части осуществления национальной антикоррупционной политики.

#### 4. Сотрудничество с ГРЕКО

30 декабря 2019 года Глава государства подписал Закон "О ратификации соглашения между Республикой Казахстан и Советом Европы в отношении привилегий и иммунитетов представителей группы государств против коррупции и членов оценочных групп". С этого момента Казахстан стал новым 50-ым членом ГРЕКО. [20]

Вступление Казахстана в ГРЕКО [4] открыла возможность ратификации Конвенции об уголовной ответственности за коррупцию. В перспективе это позволит укрепить сотрудничество со странами Европы по вопросам оказания правовой помощи, экстрадиции преступников и возврата выведенных за рубеж активов, и создаст основу по участию сотрудников правоохранительных органов Казахстана в проводимых по международным следственным поручениям оперативно-розыскных мероприятиях на территории европейских государств.

Конвенция об уголовной ответственности за коррупцию является широкомасштабным документом, направленным на координацию в области уголовной ответственности в отношении большого количества деяний, связанных с коррупцией. Она также предусматривает дополнительные меры в уголовном законодательстве и совершенствование международного сотрудничества в преследовании преступлений, связанных с коррупцией.

Этот документ охватывает следующие формы коррупционной деятельности, как правило рассматриваемой как конкретные типы коррупции:

- активный и пассивный подкуп национальных и иностранных государственных должностных лиц;

- активный и пассивный подкуп национальных и иностранных парламентариев и членов международных парламентских ассамблей;
- активный и пассивный подкуп в частном секторе;
- активный и пассивный подкуп сотрудников международных организаций;
- активный и пассивный подкуп национальных, иностранных и международных судей и должностных лиц международных судов;
- активное и пассивное использование служебного положения в корыстных целях;
- отмыwanie доходов от преступлений, связанных с коррупцией;
- преступления, касающиеся операций со счетами (фактуры, бухгалтерские документы и т.д.), связанные с коррупционными преступлениями. [22]

Автор ожидает значительных благоприятных изменений в законодательстве после ратификации Конвенция об уголовной ответственности за коррупцию, а также успешных результатов по внедрению организационных мер по противодействию коррупции.

Что касается мониторинга ГРЕКО, Первый заместитель Председателя Агентства РК по противодействию коррупции Олжас Бектенов отметил, что по итогам каждого раунда стране будут даваться рекомендации об изменении законодательства или принятии организационных мер с целью повышения эффективности противодействия коррупции.

Хотим подчеркнуть, что исполнение «рекомендаций» ГРЕКО на национальном уровне предполагает активную имплементационную деятельность.

Автор, возлагая надежды на государственный аппарат в части выполнения рекомендаций ГРЕКО, выражает сомнение в их качественном осуществлении. Так, на примере отчёта Четвертого раунда мониторинга в рамках Стамбульского плана действий, было закреплено, что «Казахстан продолжил важную реформу государственной службы, и достиг значительного прогресса в этом направлении. Однако ряд выявленных ранее проблем остаются актуальными» [6, с.6]. В соответствии со сводной таблицей рейтингов степени выполнения рекомендаций 3-его раунда мониторинга, 15 рекомендаций из 17 признаются «частично выполненными» [6, с.11], что демонстрирует недостаточную эффективность функционирования государственного аппарата в части исполнения разработанных рекомендаций.

Эксперты отмечают, что условием надлежащего мониторинга в РК определена его открытость, однако, сомневаются в эффективности мониторинга и оценки коррупционных рисков. Мониторинговой группе были предоставлены материалы, подтверждающие исполнение всего 10 рекомендаций, адресованных центральным государственным органам, из 1520, а также отсутствие сведений о регулярном мониторинге со стороны гражданского общества, т.е. проведении независимого мониторинга.

Таким образом, автор рекомендует наладить все организационные процессы между Уполномоченным органом по противодействию коррупции, правоохранительными органами, ведомствами и т.д., в целях дальнейшего эффективного выполнения рекомендаций ГРЕКО.

## 5. Механизмы противодействия коррупции в Европейском Союзе

Доклад ЕС по борьбе с коррупцией, опубликованный в 2014 году, показал, что характер и масштабы коррупции варьируются от одной страны ЕС в другую, и что коррупция заслуживает большего внимания во всех странах ЕС. С тех пор Антикоррупционный отчет послужил основой для диалога с национальными властями, а также стал основой для более широких дискуссий по всей Европе. Вместе с программой по обмену опытом борьбы с коррупцией, начатой Комиссией в 2015 году, эти усилия

побудили национальные органы власти лучше осуществлять законы и политику по борьбе с коррупцией.

Усилия Комиссии по борьбе с коррупцией сосредоточены вокруг следующих основных компонентов: включение антикоррупционных положений в горизонтальное и отраслевое законодательство и политику ЕС; мониторинг результатов в борьбе с коррупцией со стороны государств-членов; поддержка реализации антикоррупционных мер на национальном уровне посредством финансирования, технической помощи и обмена опытом; совершенствование базы количественных доказательств антикоррупционной политики.

М. Б. Скворцова пишет, что в области создания законодательной базы борьбы с коррупцией «Европа достигла больше, чем другие континенты». Так, институциональным инструментом в борьбе с коррупцией в рамках Европейского союза в 1999 г. стало Европейское бюро по борьбе с мошенничеством [23], которое функционирует и в настоящий момент. Это узкоспециализированное подразделение в борьбе с экономическими преступлениями, общая цель которого заключается в защите финансовых интересов Европейского союза от мошенничества, коррупции и любой другой незаконной деятельности, включая легализацию преступных доходов.

Другим инновационным механизмом антикоррупционной практики этого института Европейского союза в свое время стало введение информационной системы по борьбе с мошенничеством для сбора и обмена информацией, получаемой каждым членом Европейского союза, в целях предотвращения, обнаружения и наказания виновных в мошенничестве, коррупции и связанных с ними преступлений, посягающих на финансовые интересы Союза. Ее главное достоинство — возможность граждан анонимно передавать информацию в Европейское бюро по борьбе с мошенничеством и также анонимно в дальнейшем взаимодействовать со следователями. [24]

Отличительным признаком успешности антикоррупционной политики ЕС является одновременно поддержание высокого уровня законодательной базы и регулярный мониторинг достижений в борьбе с коррупцией со стороны государств-членов.

Более того, ЕС постоянно осуществляет поддержку антикоррупционных мер на национальном уровне. Комиссия регулярно организует семинары по обмену опытом по борьбе с коррупцией, предоставляет финансирование широкого спектра проектов, таких как Качество государственного управления (Toolbox), исследовательский проект ANTICORRP, проект под названием DIGIWHIST - Цифровой осведомитель, Фонд внутренней безопасности, управляемый DG HOME, других антикоррупционных проектов, в том числе:

- Европейская обсерватория коррупции: база данных европейских СМИ с возможностью поиска информации о коррупции
- Антикоррупционный инструментальный для малого и среднего бизнеса
- Transparency International

Помимо содействия, оказываемого на международных форумах, таких как Всемирный банк, ОЭСР и ЮНОДК, и использования признанных показателей коррупции из других источников, Комиссия ЕС также осуществляет собственный сбор данных по показателям коррупции. [25]

Процесс ратификации подписанного в 2015 году Соглашения о расширенном партнерстве и сотрудничестве между Казахстаном и ЕС (СРПС) [5] завершен всеми странами-участницами Европейского союза. Однако, по мнению автора статьи, Казахстан до сих пор не принял во внимание нормативно-правовые акты ЕС по противодействию коррупции и выработанные механизмы борьбы в процессе совершенствования национального законодательства. Казахстану необходимо гораздо активнее выработать и вводить меры противодействия коррупции, участвовать в

международных форумах, вбирать успешный опыт зарубежных стран, постепенно внедряя новшества в антикоррупционную политику РК.

## **6. Уполномоченный орган по противодействию коррупции**

Очередная институциональная реорганизация, приведшая к преобразованию в 2019 году Национального бюро по противодействию коррупции (Антикоррупционную службу) Агентства Республики Казахстан по делам государственной службы и противодействию коррупции в Агентство Республики Казахстан по противодействию коррупции (Антикоррупционную службу) как государственный орган, непосредственно подчиненный и подотчетный Президенту Республики Казахстан, привнесла некоторые положительные изменения с точки зрения критики, высказанной в отношении специализированного антикоррупционного органа в ходе Третьего раунда мониторинга в рамках СПД.

В задачи Агентства, согласно пункту 15 Положения об Агентстве, входит разработка и реализация государственной политики в сферах государственной службы, оценки качества оказания государственных услуг, за исключением государственных услуг, оказываемых в электронной форме, и государственного контроля за качеством оказания государственных услуг; а также координация деятельности государственных органов, организаций в вопросах соблюдения законодательства о государственной службе и о государственных услугах.

Тем не менее, это привело к разночтению между Положением об Агентстве и Законом «О противодействии коррупции»: согласно последнему Агентство не имеет полномочий в области разработки антикоррупционной политики. Автор рекомендует РК внести необходимые изменения в законодательство с тем, чтобы закрепить соответствующие полномочия за Агентством и привести Закон «О противодействии коррупции» в соответствие с Положением об Агентстве.

Существует другая проблема, препятствующая эффективному функционированию Уполномоченного органа по противодействию коррупции. Согласно Положению об Агентстве, его рекомендации не являются обязательными. По мнению автора, это является недостатком, значительно снижающим эффективность проводимой работы, который следует исправить. Представители гражданского общества также подтвердили, что не располагают информацией о деятельности мониторинговой группы и результатах ее работы в течение двух лет с момента создания в 2015 г.

Из этого следует, что Казахстану необходимо повышать роль НПО, СМИ, активистов гражданского общества в проведении всестороннего независимого мониторинга внешней оценки реализации Антикоррупционной стратегии, а также поощрять и мотивировать их в проведении антикоррупционных и журналистских расследований, усиливая их роль и участие.

## **7. Успешный опыт некоторых государств**

КПК ООН требует, чтобы государства-участники создали внутренние органы по предупреждению коррупции и борьбе с коррупцией. Конвенции устанавливают определенные условия, которым должны соответствовать антикоррупционные органы, чтобы они были эффективными. Эти конвенции касаются, в частности, требований независимости, адекватных ресурсов, обучения и специализации.

Независимость не означает неподотчетность: как указывается в исследовании ОЭСР, такие органы должны всегда придерживаться принципа верховенства права, соблюдать стандарты в области прав человека, представлять регулярные отчеты об эффективности

и обеспечивать публичный доступ к информации о своей работе. Одним из образцовых примеров успешного национального антикоррупционного органа является Независимая комиссия по борьбе с коррупцией в Гонконге, которая помогла стране добиться «впечатляющих успехов» в борьбе с коррупцией.

В некоторых государствах, в том числе в США, приняты межведомственные модели, в которых основное внимание уделяется усилению антикоррупционных мер в уже существующих государственных органах. Другие страны (такие как Ботсвана, Гонконг, Корея и Таиланд) выбрали модель одного агентства – Агентства по борьбе с коррупцией, которое несет главную ответственность за реализацию антикоррупционной программы.

Модель создания многоцелевого агентства по борьбе с коррупцией с полномочиями правоохранительных органов принято идентифицировать с Независимой комиссией против коррупции Гонконга и Бюро по расследованию коррумпированной деятельности Сингапура. Успех этих двух учреждений вдохновил правительства многих стран мира на создание подобных учреждений. Она также функционирует в Литве (Специальная следственная служба – СТТ), Латвии (Бюро по предупреждению и борьбе с коррупцией – КНАБ), Новом Южном Уэльсе, Австралии (Независимая комиссия по борьбе с коррупцией), Ботсване (Директорат по делам о коррупции и экономических преступлениях) и Уганде (Генеральный Инспектор Правительства. В некоторых странах – Корея, Таиланде, Аргентине и Эквадоре можно найти элементы Гонконгской и Сингапурской модели. [26]

Опыт указанных стран в реформе властных институтов и законодательства, полученный в ходе имплементационной деятельности, может быть использован и в Казахстане.

НКБК действует на основании Указа «О независимой комиссии по борьбе с коррупцией». Согласно этому документу, НКБК является специализированным учреждением по борьбе с коррупцией, независимым от органов государственной службы, других правоохранительных ведомств или следственных органов, которое выполняет комплексные задачи по проведению следственных, профилактических и просветительских мероприятий. Независимость НКБК гарантирована Основным законом – мини-конституцией Гонконга, в которой говорится, что НКБК напрямую подотчетно Главе исполнительной власти. Кроме того, НКБК предоставляются особые полномочия и функции, которые предусматриваются двумя другими законодательными актами – Указ «О предотвращении взяточничества» и Указ «О выборах» (о коррупционной и противозаконной деятельности).

Одним из факторов, влияющих на успешность проведения деятельности НКБК является жесткий отбор кандидатов и усовершенствованная система подготовки своих сотрудников. За годы своей деятельности НКБК разработала тщательно подуманную систему профессиональной подготовки, состоящую из основного курса профессиональной подготовки, непрерывного обучения, курсов по созданию командного духа, выработке лидерских качеств, управления стрессом, быстрого реагирования, повышения эффективности своей работы, курсов профессионального обучения и менеджмента за рубежом.

Следующим фактором, является подотчетность. За работой НКБК наблюдают четыре независимых комитета, обладающих консультативными функциями, в которые входят лидеры местного сообщества или уважаемые граждане, назначенные Председателем правительства Особого административного района Гонконг:

- Консультативный комитет по борьбе с коррупцией;
- Комитет по наблюдению за оперативной деятельностью;
- Консультативный комитет по предупреждению коррупции;
- Гражданский комитет по связям с общественностью.

Комитеты дают рекомендации и предложения по улучшению работы Комиссии, как по вопросам общей политики Комиссии, так и по работе ее трех функциональных департаментов. Кроме того, НКБК публикует ежегодные отчеты о своей деятельности, которые можно найти на сайте Комиссии. Также в свободном доступе находятся обновляемые статистические данные, касающиеся сообщений о случаях коррупции, нарушений, связанных с коррупцией, в ходе предвыборной кампании, информация о судебных процессах.

Наконец, действительно важной частью является сама практическая деятельность и основные результаты. Так, например, Департамент по оперативной работе, задачей которого является проведение следствия по делам о коррупции, - самый крупный в структуре НКБК, стал применять тактику упреждающего расследования по выявлению случаев коррупции, которые в противном случае могли остаться незамеченными. С этой целью используется стратегия, которая включает проведение различных следственных мероприятий под прикрытием и более широкое и эффективное применение информационных технологий. В результате применения этой тактики было успешно раскрыто большое количество серьезных дел, связанных с коррупцией. [26, с.38]

Автор считает, что данный опыт Независимой комиссии против коррупции Гонконга можно использовать в качестве успешного примера для Агентства Республики Казахстан по противодействию коррупции. Предлагается рассмотреть варианты сотрудничества с НКБК для обмена стратегиями по противодействию коррупции, проанализировать НПА, используемые в работе этого органа, изучить систему профессиональной подготовки сотрудников и начать применять, приведя в соответствие со сложившимися национальными правоохранительными институтами.

Резюмируя, можно подвести итог, что имплементация широкого спектра норм Конвенций ООН, ЕС, Совета Европы в РК должным образом не проведена. Казахское законодательство в сфере противодействия коррупции не соответствует в полной мере международным обязательствам нашего государства и потребностям борьбы с данным явлением. Более того, несмотря на активное развитие международного сотрудничества, присоединение к ГРЕКО, МАКА, проведение различных международных форумов, посвященных противодействию коррупции, положение в стране не улучшается, а качество исполнения рекомендаций оставляет желать лучшего, если наше государство действительно желает значительно снизить уровень коррупциогенного фактора.

Автор уверен, что помимо имплементации норм международного права для усиления эффективности законодательной базы, не менее важным является само применение данных норм на практике, иначе проделанная работа не оправдается. Чрезвычайно серьезно следует подойти к вопросу о соответствии заявленных мер реальности, подготовить и привлечь к этому общественность, вести борьбу с коррупцией на ежедневной основе, ведь только так Казахстан сможет достичь отличных результатов и выполнить Послание Президента.

### Список литературы

1. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана, 2 сентября 2019 ([http://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses\\_of\\_president/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana](http://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana))
2. Г.С. Мауленов, Имплементация международных норм в антикоррупционное законодательство РК//1993-047X ISSN Актуальные проблемы экономики и права, 2012, №4 (<https://cyberleninka.ru/article/n/implementatsiya-mezhdunarodnyh-norm-v-antikorrupcionnoe-zakonodatelstvo-respubliki-kazahstan-1/viewer>)

3. М.К. Самалдыков, Правовые основы противодействия коррупции: курс лекций// Алматы, Қазақ Университеті, 2019, -174с.
4. Указ Президента Республики Казахстан от 27 августа 2019 года № 139, О подписании Соглашения между Республикой Казахстан и Советом Европы в отношении привилегий и иммунитетов представителей членов Группы государств против коррупции и членов оценочных групп ([https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=38076290#pos=0;0](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=38076290#pos=0;0))
5. Закон Республики Казахстан от 25 марта 2016 года № 475-V «О ратификации Соглашения о расширенном партнерстве и сотрудничестве между Республикой Казахстан, с одной стороны, и Европейским Союзом и его государствами-членами, с другой стороны» ([https://online.zakon.kz/document/?doc\\_id=37496546;https://online.zakon.kz/document/?doc\\_id=35135123#pos=1;-7.8000030517578125](https://online.zakon.kz/document/?doc_id=37496546;https://online.zakon.kz/document/?doc_id=35135123#pos=1;-7.8000030517578125))
6. 4-й раунд мониторинга в рамках Стамбульского плана действий по борьбе с коррупцией. OECD 2017 (<https://www.oecd.org/corruption/acn/OECD-ACN-Kazakhstan-4thRound-Monitoring-Report-RUS.pdf>)
7. [https://studwood.ru/1521213/pravo/antikorrupsionnoe\\_zakonodatelstvo](https://studwood.ru/1521213/pravo/antikorrupsionnoe_zakonodatelstvo)
8. Долгов М.А. Противодействие коррупции: соотношение международно-правового и внутригосударственного регулирования, 2007, Воронеж (<https://www.dissercat.com/content/protivodeistvie-korrupsii-sootnoshenie-mezhdunarodno-pravovogo-i-vnutrigosudarstvennogo-reg>)
9. Национальный доклад о противодействии коррупции, г.Астана, 2017, ([https://www.apa.kz/download/rcsaci/internal-documents/nacdoklad\\_o\\_protivodeystvii\\_korrupsii.pdf](https://www.apa.kz/download/rcsaci/internal-documents/nacdoklad_o_protivodeystvii_korrupsii.pdf))
10. Указ Президента Республики Казахстан от 8 октября 2013 года № 665, О присоединении к Соглашению об учреждении Международной антикоррупционной академии в качестве международной организации,
11. Wouters, Jan; Ryngaert, Cedric; Cloots, Ann Sofie --- "The International Legal Framework Against Corruption: Achievements and Challenges" [2013] *MelbJILIntLaw* 8; (2013) 14(1) *Melbourne Journal of International Law* 205 (<http://classic.austlii.edu.au/au/journals/MelbJIL/2013/8.html>)
12. Конвенция Организации Объединенных Наций против коррупции от 31 октября 2003 года ([https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/corruption.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/corruption.shtml))
13. Ход осуществления Конвенции Организации Объединенных Наций против коррупции ([https://www.unodc.org/documents/treaties/UNCAC/COSP/session6/15-03459\\_R\\_ebook.pdf](https://www.unodc.org/documents/treaties/UNCAC/COSP/session6/15-03459_R_ebook.pdf))
14. CAC/COSP/IRG/2019/6/ Пояснительная записка о примерах успешной практики, отмеченных в комплексе не имеющих обязательной силы рекомендаций и выводов на основе уроков, извлеченных из осуществления глав III и IV Конвенции Организации Объединенных Наций против коррупции <https://undocs.org/ru/CAC/COSP/IRG/2019/6>
15. Казахстан продолжит сотрудничество с ОЭСР (<https://kapital.kz/gosudarstvo/84777/kazakhstan-prodolzhit-sotrudnichestvo-s-oesr.html>)
16. ([https://tengrinews.kz/zakon/prezident\\_respubliki\\_kazahstan/mejdunapodnyie\\_otnos\\_heniya\\_respubliki\\_kazahstan/id-U1300000665/](https://tengrinews.kz/zakon/prezident_respubliki_kazahstan/mejdunapodnyie_otnos_heniya_respubliki_kazahstan/id-U1300000665/))
17. [https://www.unodc.org/documents/treaties/UNCAC/Publications/ReviewMechanism-BasicDocuments/Mechanism\\_for\\_the\\_Review\\_of\\_Implementation\\_-\\_Basic\\_Documents\\_-\\_R.pdf](https://www.unodc.org/documents/treaties/UNCAC/Publications/ReviewMechanism-BasicDocuments/Mechanism_for_the_Review_of_Implementation_-_Basic_Documents_-_R.pdf)

18. КОРРУПЦИЯ: ГЛОССАРИЙ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ В ОБЛАСТИ УГОЛОВНОГО ПРАВА - ISBN 9789264032491 - © OECD 2007 (<https://www.oecd.org/daf/anti-bribery/41194582.pdf>)
19. Закон Республики Казахстан от 18 ноября 2015 года № 410-V «О противодействии коррупции» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2020 г.) [https://online.zakon.kz/document/?doc\\_id=33478302](https://online.zakon.kz/document/?doc_id=33478302)
20. <https://inbusiness.kz/ru/last/kazakhstan-ratificiroval-soglashenie-s-sovetom-evropy-o-privilegiyah-i-immunitetah-predstavitelej-greko>
21. <https://zonakz.net/2020/01/09/kazakhstan-stal-chlenom-gruppy-gosudarstv-protiv-korrupcii-soveta-evropy-so-vtoroj-popytki/>
22. Подробная информация о Договоре №173 Конвенции об уголовной ответственности за коррупцию <https://www.coe.int/ru/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/173>
23. Скворцова М. Б. Антикоррупционная политика Европейского союза: перспективы взаимодействия с Россией // Законность и правопорядок в современном обществе. 2011. N 4. С. 99–102.
24. Миловидова Анастасия Сергеевна, Международное право, No. 3 (12) October 2018, Правовые и организационные инструменты противодействия коррупции в Европейском союзе
25. [https://ec.europa.eu/home-affairs/what-we-do/policies/organized-crime-and-human-trafficking/corruption\\_en](https://ec.europa.eu/home-affairs/what-we-do/policies/organized-crime-and-human-trafficking/corruption_en)
26. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ИНСТИТУТЫ ПО БОРЬБЕ С КОРРУПЦИЕЙ: ОБЗОР МОДЕЛЕЙ. Организация экономического сотрудничества и развития Сеть по борьбе с коррупцией для стран Восточной Европы и Центральной Азии <https://www.oecd.org/corruption/acn/39972100.pdf>
27. Экспертиза законопроекта Республики Казахстан «О противодействии коррупции» (Примаков Д.Я., главный юрист Transparency International-R, к.ю.н.) [https://online.zakon.kz/m/Document/?doc\\_id=35262402#pos=5;-44.20000076293945&sel\\_link=1000431552](https://online.zakon.kz/m/Document/?doc_id=35262402#pos=5;-44.20000076293945&sel_link=1000431552)
28. Указ Президента Республики Казахстан от 26 декабря 2014 года № 986 «Об Антикоррупционной стратегии Республики Казахстан на 2015-2025 годы» (с изменениями от 04.08.2018 г.) - URL [https://online.zakon.kz/document/?doc\\_id=31645304](https://online.zakon.kz/document/?doc_id=31645304)
29. Указ Президента Республики Казахстан от 29 декабря 2015 года № 153 «О мерах по дальнейшему совершенствованию этических норм и правил поведения государственных служащих Республики Казахстан» (с изменениями по состоянию на 27.07.2019 г.) [https://online.zakon.kz/document/?doc\\_id=38035182](https://online.zakon.kz/document/?doc_id=38035182)

УДК 342.725.3

## Мультикультурализм как национальная образовательная программа Финляндии

Цыбина Ю.Д.

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет», г. Иваново

*Научный руководитель – Смирнова Марина Геннадьевна, доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры трудового и экологического права юридического факультета ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет».*

В статье рассмотрена национальная образовательная программа Финляндии 2014 года, а также изменения, которые были в нее внесены по сравнению с предыдущими образовательными программами.

Ключевые слова: мультикультурализм, образовательная программа, образование в Финляндии, этнокультурное многообразие.

Наличие образовательной программы с мультикультурной перспективой представляет собой нормативную ориентацию на образование, которое в своей подлинной и критической форме включает в себя поддержку культурного многообразия и социальной справедливости и основывается на таких принципах, как равенство, справедливость, солидарность, демократия и уважение прав человека [1].

Поверхностные и консервативные, а не критические и качественно новые типы мультикультурного образования подрывают политическую ценность основы мультикультурного образования. Эти формы обучения обычно подчеркивают культурные различия и направлены в первую очередь на установление межличностных отношений и получение знаний о разных культурах. Акцент обычно делается на отдельных иммигрантах и группах этнических меньшинств.

Главными целями являются создание условий для взаимопонимания между представителями различных культур, единства, уважения и компетентности на местном, национальном или глобальном уровне. Однако, не принимая во внимание вопросы власти и закона, эти формы образования имеют свойство подчеркивать этнические различия и интересы большинства. Основное беспокойство в образовательной практике вызывает отсутствие плюралистических взглядов, а также учащиеся, чья этническая принадлежность противопоставляется большинству. Напротив, критические типы мультикультурного образования сосредоточены на вопросах социальной справедливости, дискриминации и структурных изменений, и, следовательно, имеют комплексное представление о культуре и личности. С этой точки зрения, мультикультурное образование ориентировано на всех учащихся, и основное внимание уделяется множеству культурных аспектов, таких как этническая принадлежность, язык, пол, религия, социальный класс и сексуальная ориентация, а также их взаимосвязи. Неотъемлемой частью мультикультурного образования являются революционные цели, направленные на изменение существующих соотношений сил и отношений неравенства в образовании. Ключевой целью являются институциональные преобразования, подразумевающие, что мультикультурное образование не должно затрагивать отдельных педагогов и учащихся, а должно быть полностью интегрировано в политику и практику [2, 3].

В Финляндии мультикультурное образование привлекает к себе внимание в связи с миграцией и с тем, что финская школьная система построена на принципах равенства и

справедливости. Цели обеспечения одинакового образования для всех и минимизации социальных различий определили четкие направления реформирования образовательных программ, начиная с создания общеобразовательной школы в 1970-х годах. Финляндия может рассматриваться как часть скандинавской модели образования, которая вытекает из представления о том, что образование является общим благом [4].

Соответственно, финская школьная система обязана совершенствовать мультикультурное образование, в той или иной форме направленное на решение проблем социальной справедливости. В Финляндии существует много прогрессивных политик и практик, направленных на признание и поддержку языковой, культурной и религиозной принадлежности учеников. Тем не менее, поддержка мультикультурного образования была достаточно поверхностной. Главный недостаток мультикультурного образования заключался в уделении недостаточного внимания студентам-иммигрантам. Термин «мультикультурное» образование впервые был использован в политических документах Финляндии в 1990-х годах и в основном относился к этническому или иммиграционному статусу, в то время как существующее культурное многообразие, выразившееся в том, что страна двуязычная, имеет две государственные церкви, коренное население и группы национальных и религиозных меньшинств, не рассматривалось как часть мультикультурного образования. Часть трудностей заключалась в том, что педагоги не были обучены тому, как преподавать у учащихся с культурными различиями. Кроме того, в учебной литературе, например, прослеживалась явная склонность к колониальным концепциям и умалению достоинства этнических групп через противопоставление их большинству [6]. Наиболее важным для мультикультурного образования, сторонником которого выступает Финляндия, является ее национальная образовательная программа. Как политический акт она имеет основополагающее значение для школ и является источником руководящих указаний для практики обучения.

Национальная образовательная программа, как и ее название, традиционно воспринимается как «национальный» документ, утвержденный государством и определяющий цели и задачи образования, а также формирующий у молодых людей будущую гражданскую позицию [7]. С идеологической точки зрения, национальная образовательная программа может рассматриваться как совокупность культурных норм, иллюстрирующих одобренные государством способы мышления и рассуждения об обществе и личности и вызывающих отзывчивость и сознательность, которые являются частью более широких социальных дискуссий.

В отличие от большинства других стран, в Финляндии открытая система для коллективной разработки национальных образовательных программ, которые не регулируются исключительно чиновниками. Национальная образовательная программа является результатом широкого общегосударственного обсуждения и совместной работы различных заинтересованных сторон, таких как поставщики образовательных услуг, ученые, представители отраслевых групп, а также объединения преподавателей и студентов. Национальная образовательная программа служит основой для разработки местных образовательных программ на муниципальном и школьном уровнях. Педагоги, как правило, играют важную и совершенно независимую роль также в разработке местной образовательной программы и создании педагогической практики [8]. Этот активный процесс разработки образовательных программ способствует стабильности и согласованности решений и гарантирует, что внезапные политические изменения не обязательно отразятся на реформах образования.

Программа международной оценки (PISA) сыграла важную роль в глобализации образовательных программ, в том числе в Финляндии. Благодаря PISA национальные образовательные программы начинают напоминать друг друга по учебным предметам,

содержанию и навыкам [8]. В новой образовательной программе 2014 года четко прослеживается влияние глобализации. Этот документ тесно связан как с национальным, так и с международным законодательством и образовательными рекомендациями, и включает в себя такие разработки, как введение «сквозной компетенции». Такие компетентные области, как «культурная компетентность, взаимодействие и самовыражение», в значительной степени основаны на навыках XXI века и должны оказать глубокое влияние на обучение. Они были введены в соответствии с рекомендациями и руководящими принципами, сформированными ЕС и ОЭСР, и в некоторой степени присутствовали в предыдущих образовательных программах в виде так называемых «междисциплинарных тем». Эти области компетенции рассматриваются как крайне необходимые и направленные на реагирование на такие глобальные изменения, как изменение климата, технологические изменения и рост этнокультурного и языкового многообразия [9].

В отличие от традиционного национального подхода к национальной образовательной программе, современные теории глобализации бросают вызов представлениям о государстве как о высшем органе власти. Самое главное – что государствам все чаще приходится иметь дело не с постоянным и четко определенным населением, а скорее с населением, характеризующимся этнокультурным многообразием, изменчивым и динамичным набором отношений. По мере того, как мы быстро движемся от представлений о государствах с единой культурой к пространствам, которые характеризуются значительным уровнем этнокультурного многообразия и обмена, роль обсуждения транснационализации становится центральной в разработке образовательных программ. Основная проблема реформы образовательной программы сегодня заключается в том, как подготовить человека и государство к тому, чтобы стать частью мирового сообщества.

В образовательной программе 2014 года значение культурного многообразия имеет другой контекст. Теперь многообразие рассматривается не как внешний фактор, а как неотъемлемая часть школы и каждого ученика. По сравнению с учебной программой 2004 года, в которой воплотилась попытка понимания мультикультурализма, этот феномен стал частью сообщества, школы и каждого учащегося. Это отчетливо видно в том, что такие понятия, как «многокультурный», «многоязычный» и «плюралистический», широко используются при описании школы и окружающего сообщества. В данном контексте общество предстает как изменяющееся и глобальное, а сущность учащихся рассматривается как мультикультурная. В области «Культурное многообразие и язык» плюралистический характер общества приводится в качестве принципа:

Школа как студенческий контингент является частью общества, для которого характерны плюрализм и культурная трансформация, и в котором локальные и глобальные понятия тесно переплетены. Различные национальные черты, языки, религии и верования существуют рядом и взаимодействуют друг с другом.

Культурное многообразие четко обозначается как богатство, например, при описании общества в контексте «плюралистического общества, которое обладает пониманием различий и уважает равенство и права человека». Многообразие описывается как инструмент, который студенты должны максимально эффективно использовать, и студентов учат «рассматривать культурное и лингвистическое многообразие и различия в мировоззрении как положительный ресурс». Больше внимания также уделяется правам, связанным с культурным многообразием. Например, при обучении саамским языкам одной из отправных точек является «понимание студентом того, что в мире существует лингвистическое и культурное многообразие, и что каждый имеет право использовать и развивать свой собственный язык». Больше

внимания также уделяется правам, связанным с культурным многообразием. Например, отправной точкой для обучения саамскому языку является то, что «студент знает, что мир лингвистически и культурно разнообразен и что каждый имеет право использовать и развивать свой собственный язык». Никто не должен подвергаться дискриминации по признаку «пола, возраста, этнического или национального происхождения, национальности, языка, убеждений, мнений, сексуальной ориентации, здоровья, инвалидности или других личных качеств» также считается основополагающим принципом в соответствии с Конституцией Финляндии (1999 г.) и Законом о недопущении дискриминации (2004 г.). Мы видим, что образовательная программа тем самым укрепляет другие официальные идеологии, которые направлены на содействие мультикультурализму в финском обществе [5].

В противовес вышесказанному, применение учебной программы 2014 года направлено на то, чтобы открыто побудить студентов видеть культурное многообразие в их среде. Единая средняя школа рассматривается как «построенная на многогранном финском культурном наследии, которое приобрело форму и продолжает постоянно формироваться во взаимодействии различных культур». Учитывается внимание к этнокультурному многообразию даже в рамках финского языка и культуры, поскольку целью образования на финском языке является «побуждение студента к восприятию финского языка и его культурного многообразия во внешней среде». Интернационализация в домашних условиях еще более акцентируется в языковом обучении, и целью здесь является ознакомление студентов с многоязычием и культурным многообразием в обществе. Наблюдается отчетливое смещение с местной перспективы на глобальную. Глобальные перспективы широко подчеркиваются в тексте на параллели с местными. Однако с критической точки зрения, по-прежнему является недостаточной проблематизация вопросов превосходства, привилегий и власти между различными культурами в рамках общества и школы. Этого также недостаточно в современных программно-нормативных образовательных документах.

Следовательно, даже если наблюдается акцент на включение множества перспектив в финское образование, отсутствуют критические идеологии, например, о господствующем положении, которое занимают Западные культуры, что отражает определенную степень деполитизированности мультикультурного образования.

Концепция мультикультурного образования радикально меняется в образовательной программе 2014 года, чтобы включить в себя общую цель развития этической позиции. Эта концепция расширяет цель развития этического мышления, упомянутого в образовательной программе 1994 года. Термин «этический» фактически используется более 200 раз, а основным принципом развития этической позиции является отношение к себе, другим людям, окружающей среде. Развитие этической позиции рассматривается в качестве основной цели в том, чтобы стать гуманным и образованным человеком. Как и в образовательной программе 1994 года, концепция включает в себя стремление к древним идеалам истины, добра и красоты, а также стремление к справедливости и миру. Образованность проявляется в нашем отношении к себе, другим людям, окружающей среде и знаниям, в том, как мы действуем, и в нашей готовности действовать. Образованные люди стремятся действовать справедливо и проявляют уважение к себе, другим людям и окружающей среде.

Целью развития этической позиции является интеграция во все дисциплины. Например, это отражено в общих критериях оценки обучения иностранным языкам как «Рост этнокультурного многообразия и языкового восприятия». Соответственно, студенты должны учиться реагировать на людей, другие языки, национальности, гендерные и культурные традиции непредвзято и ценить свои собственные культурно-языковые особенности, а также языковое и этнокультурное многообразие в мире.

Идеология в образовательной программе 2014 года изменилась, и теперь все учащиеся рассматриваются как мультикультурные и многоязычные, а значение этнокультурного многообразия не ограничивается уделением особого внимания отдельным учащимся. Примечательно, что вместо «интеграции иммигрантов» в образовательной программе 2014 года все чаще речь идет об интеграции учащихся с «другими культурными и языковыми традициями». Поэтому учащихся часто называют в соответствии с их языковыми особенностями. Это изменение предыдущей программы отражает реакцию на маркировку отличающихся учащихся в качестве иммигрантов. Благодаря этим изменениям в лексике практические знания учащихся с иммигрантским происхождением или относящихся к национальным меньшинствам также рассматриваются как более соответствующие практическим знаниям большинства учащихся [10]. В образовательной программе 2014 года термин «толерантность» используется только один раз, и его часто заменяют словом «уважение». Учащимся рекомендуется принимать взгляды других людей, а не относиться к ним терпимо: учащийся учится смотреть на вещи с точки зрения жизненных ситуаций и обстоятельств других людей. Совместное изучение языков, культур, религий и убеждений создает условия для настоящих взаимоотношений и общения.

В образовательной программе 2014 года появляется расширенная многоязычная структура. С многоязычной точки зрения, которая по определению использует более одного языка в обучении и в его критических формах подчеркивает социальную справедливость [11], учащимся предлагается использовать все языки, которые они знают, в различных способах во время занятий по различным предметам и в других школьных мероприятиях. «Школа, поддерживающая разные языки» теперь ставится в качестве цели и подразумевает, что «каждый взрослый человек является лингвистической моделью, а также учителем языка, типичного для предмета, который он или она преподаёт». Подчеркиваются право на родной язык и неотъемлемая роль языка во всех сферах обучения и предметах. Многоязычность выступает в качестве центральной цели образования, а также связана с областью компетенции мультиграмотности. Мультиграмотность в национальной образовательной программе означает способность создавать различные виды текстов и работать с ними в различных средствах массовой информации и окружающей обстановке и связана со способностью понимать и истолковывать этнокультурное многообразие. Этот многоязычный подход возникает как новая идеология, которая отражает общий подход к обучению и ориентирована на этнокультурное многообразие. Расширение концепции изучения языка было продвинуто в нескольких направлениях политики и языковых проектах, которые способствовали параллельному использованию разных языков как естественной части школьной жизни.

В целом, разработка финской национальной образовательной программы за последние десятилетия явно проявляется как движение от ориентированной на терпимость общегосударственной образовательной программы к плюралистической глобально ориентированной образовательной программе, основу которой составляют вопросы социальной справедливости.

### Список литературы

1. Rizvi, F. Imagination and the globalisation of educational policy research. *Globalisation, Societies and Education*, 2006, vol. 4, pp. 193–205. doi:10.1080/14767720600752551
2. Gorski, P.C. Complicity with conservatism: The de-politicizing of multicultural and intercultural education. *Intercultural Education*, 2006, vol. 17, pp. 163-177. doi: 10.1080/14675980600693830

3. Sleeter, C.E. Probing Beneath Meanings of Multicultural Education. *Multicultural Education Review*, 2010, vol. 2(1), pp. 1–24. doi:10.1080/2005615X.2010.11102867
4. Imsen, G., Blossing, U., & Moos, L. Reshaping the Nordic education model in an era of efficiency: Changes in the comprehensive school project in Denmark, Norway, and Sweden since the millennium. Available at: <https://doi.org/10.1080/00313831.2016.1172502> (Accessed 24 April 2020).
5. Holm, G., & Londen, M. The discourse on multicultural education in Finland: Education for whom? *Intercultural Education*, 2010, vol. 21, pp. 107-120. doi:10.1080/14675981003696222
6. Holm, G., & Mansikka, J.-E. Multicultural education as policy and praxis in Finland: Heading in a problematic direction? *Recherches en Éducation*, 2013, vol. 16, pp. 63-74.
7. Isopahkala-Bouret, U., Lappalainen, S., & Lahelma, E. Educating worker-citizens: Visions and divisions in curriculum texts. *Journal of Education and Work*, 2014, vol. 27, pp. 92-109. doi:10.1080/13639080.2012.718745
8. Vitikka, E., Krokfors, L., & Hurmerinta, E. The Finnish national core curriculum: Structure and development. *The miracle of education: The principles and practice of teaching and learning in Finnish schools*, 2012, pp. 83–96.
9. Sivesind, K., Afsar, A., & Bachmann, K. Transnational policy transfer over three curriculum reforms in Finland: The constructions of conditional and purposive programs (1994–2016). *European Educational Research Journal*, 2016, vol. 15, pp. 345–365.
10. Zilliacus, H., Paulsrud, B., & Holm, G. Essentializing vs. non-essentializing students' cultural identities: Curricular discourses in Finland and Sweden. Available at: <https://doi.org/10.1080/17447143.2017.1311335> (Accessed 24 April 2020).
11. Skutnabb-Kangas, T., Phillipson, R., Panda, M., & Mohanty, A. Multilingual education concepts, goals, needs and expense: English for all or achieving justice? *Social justice through multilingual education*, 2009, pp. 320–344.

УДК 72.012.75

## **Намывной остров Донауинзель в Вене и современные градостроительно-ландшафтные методы организации комфортного мегаполиса.**

Шолохов А.Ю.

Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А.Л. Штиглица

В статье рассматривается феномен пребывания столицы Австрии Вены в течении 10 последних лет на первом месте в рейтинге комфортных мегаполисов мира. Также исследуется взаимосвязь с этим фактом ландшафтных объектов мегаполиса на примере истории создания намывного острова Донауинзель

Ключевые слова: комфортный мегаполис, градостроительство, архитектура, ландшафт, Австрия, намывные территории

### **Введение**

Проблема методов и критериев определения комфортности современного мегаполиса в связи с общемировой чрезвычайной ситуацией становится особенно актуальной. В этой связи подлежит особо внимательному рассмотрению феномен длительного пребывания на первом месте по уровню комфортности в списке ведущих мировых рейтинговых агентств, профессионально оценивающих уровень комфортности народа Вена. За последние 10 лет столица Австрии Вена многократно признавалась самым комфортным городом мира как по версии агентства Mercer, так и по версии журнала The Economist Intelligence Unit (EIU). Более того, агентство Mercer признавало Вену самым комфортным городом мира за 9 раз за 10 лет. Одна из важнейших составляющих этой высокой позиции рейтинга — инженерная и ландшафтная инфраструктура мегаполиса. Но так было далеко не всегда. Ещё 40 лет назад Вена постоянно страдала от наводнений, вызванных сезонными разливами Дуная. Австрийское правительство и власти Вены задумали строительство намывного острова, служащего одним из главных элементов защиты города от постоянного разлива вод Дуная ещё в 1969 году. Но только за последние 20 лет намывной остров превратился в полноценный ландшафтно-градостроительный объект. Он появился лишь после того, как всего в нескольких сотнях метров от старого русла реки Дунай для защиты австрийской столицы от постоянных наводнений был прорыт канал Новый Дунай. Таким образом, в городе был создан искусственный остров, который благодаря развитой инфраструктуре и множеству развлечений сегодня стал излюбленным местом отдыха жителей и гостей Вены.

### **Основная часть.**

Архитектурное и структурное проектирование острова Дунай было выполнено австрийским ландшафтным архитектором Вильфридом Киршнером. В проекте, благодаря ясной ландшафтной концепции и умелому сочетанию пешеходных и велосипедных транзитов, пересекающих остров и системы площадок, а также открытых и закрытых пространств ему удалось достичь контекстуальной уместности нового

ландшафтного объекта в ткани береговой части австрийской столицы. Строительство нового острова продолжалось с 1972 по 1988 год на участке между реками Дунай и Новый Дунай. Административно новый участок города расположен сразу в 2-х городах Нижней Австрии Вене и Клостернойбурге. Особенно поражают посетителей размахом размеры нового острова: они составляют 21,1 км в длину и до 250 м в ширину. Что, несомненно, существенно для многовекового градостроительного и ландшафтного развития австрийской столицы. Но, помимо того, что остров является частью инженерной системы сооружений защиты Вены от наводнений, он, также служит вместе со Старым и Новым Дунаем прекрасным участком ландшафтного отдыха в районе Дуная. На острове ежегодно проходит увлекательный фестиваль Дуная.

Средняя треть острова была спроектирована как парк. А северная и южная части острова расположены близко к воде. Остров Донауинзель начинается у входа в Новый Дунай в Лангенцерсдорфе, (Нижняя Австрия) и, пересекая Вену через районы Флоридсдорф и Донауштадт и заканчивается слиянием Нового Дуная в главном русле реки после нефтяного порта Лобау. Таким образом, остров Донауинзель отделяет Новый Дунай от основного потока реки и образует целый берег Нового Дуная. До острова Донауинзель можно добраться через 15 входов, рассредоточенных в его различных частях. Это одно из крупнейших в современной Европе парковое строительство было задумано еще в сентябре 1969 года правящей тогда социал - демократической партией в качестве составной части программы градостроительного регулирования венской части Дуная В результате сброса Дуная в 1972–1988 годах с помощью 45 гидротехнических сооружений параллельно Дунаю был создан канал, который обычно наполнен только стоячей водой, но во время половодья может быть заполнен, чтобы избежать наводнения в прилегающих районах Вены. И сегодня новый парковый остров избавляет Вену даже от экстремальных наводнений. Через систему Дунайского регулирования он допускает общую пропускную способность реки до 14 000 м<sup>3</sup> / с, что, примерно, эквивалентно крупнейшему наводнению, когда-либо зарегистрированному в Центральной Европе в 1501 году. Интересно, что для озеленения острова Дунайизел властями Вены было посажено около 1,8 миллиона деревьев и кустарников или около 170 гектаров леса. А воды Нового Дуная создают посетителям острова, кроме периодов половодья, прекрасную возможность для купания. Кроме того, остров Донауинзель также является локальным заповедником, где сегодня поселились редкие виды птиц, земноводных и рыб, а также олени, кролики и бобры. Исходя из этого закономерно, что две внешние трети острова Дунай находятся в ведении Управления лесного хозяйства и сельскохозяйственных угодий Вены, а средняя - в ведении управления венских городских садов. Любопытно также, что по решению властей в 2019 году, в качестве эксперимента, на северной части острова пасутся пятьдесят овец.

## Заключение

В отечественной специальной литературе сегодня практически отсутствует системный анализ феномена создания этого значимого нового ландшафтно-инженерного объекта в центре одной из главных европейских столиц. Однако, он необходим не только для понимания механизмов ландшафтного формирования новых намывных объектов, но и для полноценного осмысления путей создания современного комфортного мегаполиса в целом. Благодаря исследованию механизма создания и эксплуатации крупного ландшафтного объекта в градостроительной ткани одного из самых комфортных мегаполисов мира возможно осмысление путей новых путей обращения к природной среде в современной урбанистике.

**Список литературы**

1. The Global Liveability Index 2019 Available at: [https://www.eiu.com/public/topical\\_report.aspx?campaignid=liveability2019](https://www.eiu.com/public/topical_report.aspx?campaignid=liveability2019) (accessed 15. Mai 2019).
2. ECA Canoe Slalom Senior European Championships 2014, Vienna (AUT) Website des Österreichischen Kanuverband (OKV), Available at: <https://www.kanuverband.at/> (accessed 31. Mai 2014).
3. Kleinwasserkraftwerk auf der Donauinsel im Vollbetrieb [wien.gv.at](http://wien.gv.at), abgerufen am 18. Mai 2018
4. Neues Kraftwerk auf der Donauinsel [orf.at](http://orf.at), 11. Juni 2017, abgerufen 11. Juni 2017.
5. nicht in DNB und nicht in WorldCat zu finden, aber im Wiener Stadt- und Landesarchiv und in der Universitätsbibliothek Wien, Fachbereich Europäische Ethnologie, Hanuschgasse 3, 1010 Wien 1

УДК 004

## Сравнительный анализ средств защиты информации в информационных системах персональных данных

Яшихина Е.В.

Северо-Западный институт управления Российской академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

*Научный руководитель – Сухостат В.В., кандидат технических наук, доцент, СЗИУ РАНХиГС при Президенте РФ*

В данной статье рассматриваются распространенные средства защиты (СЗИ) от несанкционированного доступа (НСД), которые используются для защиты персональных данных. Проведен сравнительный анализ этих систем и сделан вывод о их применении.

Ключевые слова: персональные данные, средства защиты информации, несанкционированный доступ, сравнительный анализ.

Сегодня невозможно представить деятельность организации без работы с информацией о ее клиентах и сотрудниках. Любая потеря или утечка персональных данных (далее ПДн) способна привести к невосполнимому ущербу для бизнеса, к тому же защита ПДн является требованием законодательства. Необходимость безопасного хранения и обработки такой информации будет только повышаться, так как сейчас происходит цифровизация экономики и переход на удаленную идентификацию. Поэтому защита ПДн является актуальной темой на сегодняшний день.

Так, по данным аналитического центра InfoWatch, в 2018 г. в России около 24% утечек конфиденциальной информации из государственных и коммерческих компаний сопряжены с мошенническими действиями. В 80% случаев утечка исходит от руководителей и сотрудников организаций. В мировом распределении эта доля оказалась почти в три раза меньше [1]. Следовательно, для решения задач по защите ПДн необходимо постоянно совершенствовать методы и инструменты защиты информации.

Целью данной статьи является выявление наилучшего средства защиты информации в информационных системах ПДн.

Сначала определим, что же такое ПДн. Согласно Федеральному закону РФ от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» персональные данные — любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному, или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных) [2].

Также стоит выделить обязательные документы, с которыми должны быть знакомы все операторы ПДн. Количество их с каждым годом только увеличивается. В первую очередь это Федеральный закон РФ от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных». Также Постановление Правительства РФ от 01.11.2012 № 1119 "Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных", Приказ Роскомнадзора от 05.09.2013г №996 "Об утверждении требований и методов по обезличиванию персональных данных", "Базовая модель угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных" (утв. ФСТЭК РФ 15.02.2008) и др. Если не выполнять требования законодательства и не отслеживать соответствующие изменения, то

последуют санкции. Они включают в себя как значительные штрафы, так и полная остановка деятельности организации [2].

### **Особенности защиты ПДн при их обработке в информационных системах ПДн в условиях развития цифровой экономики**

На территории Российской Федерации обладатели информации и операторы информационных систем обязаны блокировать попытки несанкционированного доступа к информации, а также осуществлять мониторинг состояния защищенности ИТ-инфраструктуры на постоянной основе. Для этого организации используют сертифицированные средства защиты информации (СЗИ) от несанкционированного доступа (НСД).

Проникая в систему, злоумышленник преодолевает выстроенную систему защиты информации, осуществляет несанкционированный доступ. Функциональность СЗИ от НСД должна предотвращать или существенно затруднять несанкционированное проникновение в обход правил разграничения доступа, реализованных штатными средствами.

На российском рынке информационной безопасности представлено большое количество СЗИ от НСД. В последнее время наблюдается тенденция создания комплексных решений для защиты рабочих станций и серверов. Это значит, что единая консоль управляет всеми компонентами, а нарушение функционирования защищаемой системы не происходит, так как защитные механизмы между собой интегрированы.

В настоящее время наиболее известные продукты в российском сегменте это: «Secret Net Studio 8.5», «Dallas Lock 8.0-К», «Блокхост-Сеть 2.0», КСЗИ «Панцирь+», «Страж NT версия 4.0» [5].

Рассмотрим более подробно «Secret Net Studio 8.5» и «Dallas Lock 8.0-К». Эти средства защиты соответствуют всем требованиям законодательства, имеют необходимые сертификаты. Они могут функционировать на любом компьютере под управлением операционных систем семейства Windows. СЗИ позволяют настраивать замкнутую программную среду - режим, в котором пользователь может запускать только программы, определенные администратором, разграничение доступа [2]. Эти средства производят контроль целостности защищаемых ресурсов, имеют многофакторную аутентификацию пользователей, регистрируют все события, происходящие на компьютере. Также запрещают использование неавторизованных съемных носителей информации и очищают информацию при их удалении.

Сначала определим перечень классов защищенности, которые разделены на группы.

Первая группа — это 7 класс. Самый низший уровень защиты.

Вторая группа – это 6 и 5 классы. Они отличаются наличием дискретного управления доступом. Этот механизм позволяет задавать правила доступа пользователей к различным ресурсам, в которых явно указано, что именно можно делать субъекту: читать содержимое файла, выполнять запуск программы и т. д.

Третья группа – это 4, 3 и 2 классы. Они реализуют мандатное управление доступом, основанным на использовании классификационных меток.

Четвертая группа – это 1 класс, характеризующийся наличием верифицированной защиты. Реализованный механизм защиты должен гарантированно обеспечивать перехват диспетчером доступа всех обращений субъектов доступа к объектам.

А вот контроль недеklarированных возможностей (НДВ) означает, что существуют такие возможности, которые не указаны в документации или описаны с искажением. Использование их может привести к нарушению информационной базы, именно поэтому в отношении СЗИ была поставлена задача по проверке их на отсутствие в нем НДВ.

Выделяют 4 уровня контроля отсутствия НДВ:

1 уровень – если СЗИ предназначено для защиты информации с грифом секретности «особой важности».

2 уровень – гриф секретности «совершенно секретно».

3 уровень – гриф секретности «секретно».

4 уровень – информация ограниченного доступа, не содержащая сведений, относящихся к государственной тайне [6].

Рассмотрим СЗИ от НСД Secret Net Studio 8.5 и Dallas Lock 8.0-K в таблице 1.

**Таблица 2.** СЗИ от НСД Secret Net Studio 8.5 и Dallas Lock 8.0-K

Меры по обеспечению безопасности персональных данных	Secret Net Studio 8.5	Dallas Lock 8.0-K
Фирма - разработчик	ООО «Код Безопасности» г. Москва	ООО «Конфидент» г. Санкт - Петербург
Сертификат соответствия ФСТЭК	Сертификат соответствия №3745 Выдан 16.05.2017 г. Действителен до 16.05.2020 г.	Сертификат соответствия №2720 Выдан 25.09.2012 г. Действителен до 25.09.2021 г.
Класс защищенности	5 класс защищенности	5 класс защищенности
Контроль НДВ	4 уровень контроля	4 уровень контроля
Контроль доступа в систему	Многофакторная аутентификация: по имени (логин и пароль), по имени или токenu, только по токenu.	Аутентификация пользователя по паролю и аппаратному идентификатору.
Ограничение программной среды	Разграничение доступа пользователей к каталогам и файлам на локальных дисках на основе матрицы доступа субъектов (пользователей, групп) к объектам доступа.	Можно настроить правила разграничения доступа к компонентам виртуальной инфраструктуры, а также правила разграничения доступа по дискреционному принципу к объектам файловой системы и устройствам в виртуальной среде.
Регистрация событий	Регистрируются все события, происходящие на компьютере.	Есть возможность регистрировать и просматривать события аудита в трех журналах: журнал сервера безопасности виртуальной инфраструктуры, журнал сервера виртуализации и журнал гипервизора.
Контроль устройств	Запрещает использование неавторизованных съемных носителей информации, предотвращая занесение вируса в систему с зараженных устройств.	Предотвращает утечки информации с использованием накопителей (CD-диск, USB-устройства, внешний жесткий диск и пр.)
Механизм гарантированного удаления	Уничтожение конфиденциальной информации без возможности последующего восстановления специализированными средствами.	Включает подсистему очистки остаточной информации, которая гарантирует предотвращение восстановления удаленных данных.
Контроль целостности	Расчет контрольных сумм от данных и сравнение с эталонным значением. Администратор Сервера Безопасности оперативно получает уведомление о нарушении целостности информации.	Контроль целостности осуществляется для следующих объектов: системные файлы гипервизора ESXi, конфигурационные файлы VM.

## Сравнительный анализ СЗИ от НСД Secret Net Studio 8.5 и Dallas Lock 8.0-K

Теперь проведем сравнительный анализ СЗИ от НСД Secret Net Studio 8.5 и Dallas Lock 8.0-K по некоторым критериям.

**Таблица 2 – Критерии сравнения**

Критерии сравнения	Secret Net Studio 8.5	Dallas Lock 8.0-K
Не нужно дополнительных программных требований	-	+
Существует дополнительная аппаратная поддержка	+	-
Антивирусное решение	+	-
Менее затратный	+	-

Анализ существующих СЗИ показывает, что для создания комплексной защиты ПДн есть все необходимые инструменты, позволяющие обеспечить безопасность на высоком уровне. По сделанному анализу я отдаю предпочтение Secret Net Studio.

Но все же с каждым годом рост нарушений в этой области растет, большинство утечек информации происходит через каналы, которые могут быть перекрыты техническими средствами и их нужно усовершенствовать.

Например, основными нарушителями являются малые и средние компании. Наиболее часто случаи фрода отмечаются в банковском секторе и компаниях сферы связи. Это прежде всего прямая продажа данных заинтересованным лицам по заказу, получение различных услуг на основе пользовательских данных другого лица и банковский фрод [1]. Граждане, чьи персональные данные утекут из страховой компании, оператора связи, госоргана, допустивших утечку, не будут знать о данном факте и соответственно, не смогут прореагировать на случившееся судебным иском к виновнику с последующей компенсацией ущерба. Я думаю, именно поэтому государству следует установить обязательное информирование пострадавших граждан об утечке ПДн.

### Список литературы

1. «Infowatch» — защита информации от угроз [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.infowatch.ru/>
2. Федеральный закон РФ от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61801/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/)
3. Хонин А. Обзор Secret Net Studio [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.anti-malware.ru/reviews/Secret\\_Net\\_Studio\\_part1#part46](https://www.anti-malware.ru/reviews/Secret_Net_Studio_part1#part46)
4. Аминова Ю. Обзор СЗИ ВИ Dallas Lock [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.anti-malware.ru/reviews/dallas-lock>
5. Шабанов И. Обзор СЗИ от НСД [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.anti-malware.ru/analytics/Market\\_Analysis/certified-unauthorized-access-security](https://www.anti-malware.ru/analytics/Market_Analysis/certified-unauthorized-access-security)
6. Веретенников А. Классификация средств защиты информации от ФСТЭК и ФСБ России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.anti-malware.ru/analytics/Market\\_Analysis/infosecurity-systems-classification-fsb-fstek](https://www.anti-malware.ru/analytics/Market_Analysis/infosecurity-systems-classification-fsb-fstek)
7. Воробьев, Е. Г. Обеспечение безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных: учебное пособие для студентов вузов - Санкт-Петербург: ИЦ "Интермедия", 2016. – 432 с.