



международный
научно-информационный центр

НАУКОСФЕРА

**НАУКА.
ИННОВАЦИИ.
РАЗВИТИЕ.**

International Science and Information Center



**СМОЛЕНСК
2022**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
«НАУКОСФЕРА»**



**НАУКА. ИННОВАЦИИ.
РАЗВИТИЕ**

Смоленск
2022

УДК 001
ББК 72
НЗ4

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6786187>

НЗ4 НАУКА. ИННОВАЦИИ. РАЗВИТИЕ. МНИЦ «Наукосфера».
Смоленск, 2022. 253 с.

ISBN 978-5-906978-54-7

В настоящем издании представлены материалы исследований, посвященных актуальным проблемам науки, техники, общества, образования. Здесь нашли отражение результаты современных исследований, проведенных отечественными и зарубежными учеными в различных отраслях научного знания. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, технических и естественных науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

Статьи публикуются в авторской редакции. Авторы несут ответственность за содержание статей, за достоверность приведенных в статье фактов, цитат, статистических и иных данных, имен, названий и прочих сведений. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей.

УДК 001
ББК 72

© Коллектив авторов, 2022.

СОДЕРЖАНИЕ

Медицинские науки	1
Ассортимент препаратов для лечения цистита	1
<i>Васильева Т. Е., Зверева Е. А.</i>	
Лекарственное растительное сырьё, применяемое при лечении цистита б	
<i>Зверева Е. А., Васильева Т. Е.</i>	
Клинический случай прерывания беременности в сроке 29-30 недель гестации с грубым врожденным пороком развития центральной нервной системы: акрания, анэнцефалия	11
<i>Иралина Р.В., Садуакасова А.Ж.</i>	
Методика проведения занятий по общей физической подготовке для лиц, переболевших Covid-19	15
<i>Руськина К.Н., Хомутов А.М.</i>	
Особенности течения беременности и исход родов у женщин с ожирением	19
<i>Сабденова А.О., Садуакасова А.Ж., Хайрулла С.Э., Хасанова З.М.</i>	
Педагогические науки	25
Влияние изучения иностранных языков на развитие личности: на примере английского языка	25
<i>Дедух А.А.</i>	
Инновационные методы в процессе обучения английскому языку и их эффективность	29
<i>Епрынцева Ю.В.</i>	
Сельскохозяйственные науки	37
Использование бактериофагов в пищевой промышленности	37
<i>Колбецкая Е.А.</i>	
Анализ влияния погодных условий на радиальный прирост в географических культурах ели Плесецкого лесхоза Архангельской области	41
<i>Трудова Н.С.</i>	
Социологические науки	48
Управление талантами как способ оптимизации, развития и мотивации персонала	48
<i>Мордвинова Е.Л., Вакулина Е.В.</i>	
Социологическое направление в изучении девиантного поведения	55
<i>Левченко А.Л.</i>	
Образ ведущего на российском телевидении 1990-х гг. в социокультурном контексте эпохи	60
<i>Ромашов А.А.</i>	
Социальная политика: зарубежный и отечественный опыт управления обществом	66
<i>Сидоров В.А., Дрига А.Ю., Никонова Е.С.</i>	
Создание PR-концепции: задачи, модели и компоненты PR-дизайна ...	72
<i>Тарасова А.А.</i>	

Технические науки	78
Различные методы совершения киберпреступлений и способы их предотвращения	78
<i>Буслаев А. А.</i>	
Современное состояние нефтегазовой науки.....	83
<i>Гасымов Э.Т., Аланкин М.С., Кабанов Е.В.</i>	
Состав сооружений магистральных нефтепроводов классификация нефтепроводов	89
<i>Гасымов Э.Т., Аланкин М.С., Кабанов Е. В.</i>	
Технологические процессы компрессорных станций	95
<i>Гасымов Э.Т., Аланкин М.С., Вуриц Т.В.</i>	
Классификации газораспределительных станций и их основные сведения	100
<i>Гасымов Э.Т., Аланкин М.С., Вуриц Т.В.</i>	
Стратегия развития транснефти и ее дочерних предприятий	107
<i>Гасымов Э.Т., Аланкин М. С., Вуриц Т. В.</i>	
Инновационные способы технической диагностики технических трубопроводов на компрессорных станциях	112
<i>Гасымов Э.Т., Вуриц Т.В., Кабанов Е.В.</i>	
Программное обеспечение для формирования оптимального набора услуг с учетом эмоциональных предпочтений клиентов и экономических ограничений.....	120
<i>Несветаева А.А., Богданова Д.Р.</i>	
Разработка системы технического сопровождения эксплуатации лифтового оборудования	129
<i>Пискун К.М.</i>	
Пассажиры железнодородные перевозки: структура и её сравнительный анализ	135
<i>Сарычева С. А., Кочетова А. О., Надежкин В. А.</i>	
Интеллектуальные железнодородные системы России и направления их развития	140
<i>Сарычева С.А., Кочетова А.О., Надежкин В. А.</i>	
Использование harpoxu в качестве L7 балансировщика нагрузки.....	143
<i>Седойкин Г. С., Бакулин Г.Г., Шутов М. Р.</i>	
Алгоритм оценки позиций и его реализация на примере игры «Крестики-нолики»	148
<i>Тищенко И.Ю., Тищенко Д.Ю., Завгородний С.А., Бережанская С.А.</i>	
Экономические науки	154
Анализ стратегических альтернатив международной компании: на примере АО «Тинькофф банк».....	154
<i>Гималетдинов И. Р.</i>	
Государственное финансовое регулирование лесной промышленности в России.....	160
<i>Бурделова Т.Н., Ковальчук Д.В.</i>	
Роль SWOT- и SNW-анализов в процессе стратегического управления компанией.....	170

<i>Коляда Н.Я.</i>	
Стратегический менеджмент – реальные проблемы и перспективы развития на сегодняшний день.....	177
<i>Миннигулова Э. И., Мураткина В. В., Пирогова С. В.</i>	
Особенности функционирования транснациональных корпораций в условиях цифровизации	182
<i>Веселовцева О. В., Мухамбетов А. С.</i>	
Проблемы выхода на зарубежный рынок российских IT-компаний и пути их решения.....	186
<i>Мухамбетов А.С., Веселовцева О.В.</i>	
Анализ проблем применения методов экономической экспертизы	190
<i>Плотникова П.А.</i>	
Проектное финансирование застройщиков и алгоритм определения стратегии продаж квартир	194
<i>Разумова О.И.</i>	
Проблемы регулирования минимального размера оплаты труда.....	200
<i>Савченко А.Р.</i>	
Анализ деловой активности и эффективности функционирования организации	205
<i>Сидоров В.А.</i>	
Реализация национальных проектов в рамках обеспечения финансово-экономической безопасности Российской Федерации	211
<i>Собгайда Е.А.</i>	
Корпоративная культура как фундамент динамичного развития организации	217
<i>Таскаева Ю.А.</i>	
Юридические науки	223
Соотношение прокурорского надзора и судебного контроля за оперативно-розыскной деятельностью	223
<i>Капелева И. А., Фоминых С. М.</i>	
Заключение договора об отчуждении исключительного права на аудиовизуальное произведение.....	229
<i>Колесникова Я.Е.</i>	
Профилактика правонарушений с использованием ресурсов средств массовой информации.....	234
<i>Михеев Д.С., Федоренко К.А.</i>	
Компенсация морального вреда как способ защиты гражданских прав.....	239
<i>Скуратова Д. В.</i>	
Проблемы назначения наказания за неоконченные преступления.....	244
<i>Михеев Д.С., Фролова А.А.</i>	
Восприятие рисков и общественной безопасности как оценка деятельности правоохранительных органов.....	249
<i>Михеев Д.С., Фролова А.А.</i>	



Медицинские науки

УДК 615.254

Ассортимент препаратов для лечения цистита

Assortment of drugs for the treatment of cystitis

Васильева Т. Е.

Марийский государственный университет

Зверева Е. А.

Марийский государственный университет

Vasileva T. E.

Mari State University

Zvereva E. A.

Mari State University

Научный руководитель: Хирная Е. А.

Марийский государственный университет,

Институт естественных наук и фармации

Scientific supervisor: Khirnaya E.A.

Mari State University

Institute of Natural Sciences and Pharmacy

В статье рассматривается проблема лечения такого заболевания как цистит. Приводится общая терминология, классификация форм заболевания, причины и симптоматика. Отмечены риски возникновения обострения данной болезни и характер их проявлений. Подробно рассматривается ассортимент, предоставленный для лечения цистита. При рассмотрении препаратов выделяются действующие вещества. Также показаны формы выпуска лекарственных средств. В результате проведенного исследования сделаны выводы об ассортименте препаратов для лечения цистита, критериях его классификации по формам заболевания, а также об основных фармакологических действиях данных препаратов.

The article discusses such a disease as cystitis. The general terminology, classification of forms of the disease, causes and symptoms are given. The risks of exacerbation of this disease and the nature of their manifestations are noted. The assortment provided for the treatment of cystitis is considered in detail. When considering drugs, active substances are allocated. The forms of release of medicines are also shown. As a result of the study, conclusions were drawn about the range of drugs for the treatment of cystitis, the criteria for its classification by disease forms, as well as about the main pharmacological actions of these drugs.



Ключевые слова: цистит, лечение, антибиотик, препарат, действие, комбинация, вещество.

Key words: cystitis, treatment, antibiotic, drug, action, combination, substance.

Цистит – одно из наиболее частых урологических заболеваний, протекающее в острой и хронической формах. Заболевание характеризуется воспалительными процессами слизистой оболочки мочевого пузыря. Рассматривая гендерные отличия заболеваемости, можно сделать вывод, что женщины страдают от цистита чаще мужчин. Вероятно, это связано с анатомо-морфологическими и гормональными особенностями женского организма [1; 2].

Причины возникновения цистита различны: переохлаждение, гормональные нарушения у женщин, застой крови в венах таза, зачастую являющийся следствием сидячей работы или образа жизни в целом, авитаминоз, несоблюдение правил личной гигиены, хронический стресс, неполноценное или нерегулярное питание, гинекологические и / или венерические заболевания, менопауза, незащищенные сексуальные отношения и самая частая причина – инфекции: стрептококк, стафилококк и кишечная палочка [3].

Обострение болезни начинается в период межсезонья. Это сопровождается неприятными проявлениями, такими как частые позывы к мочеиспусканию, резь, жжение и в целом болезненное мочеиспускание, повышенная температура тела, тяжесть в нижней части живота, возможна также гематурия [4]. Такие проявления сильно снижают качество жизни человека, поэтому данное заболевание требует неотложного лечения.

Некоторые формы цистита, например, острый неосложненный, лечат в условиях стационара. Терапия при других формах заболевания может быть применена вне стационара, в домашних условиях. Для лечения цистита разработаны документы, направленные на помощь в принятии правильных клинических решений по лечению, диагностике и профилактике болезней – клинические рекомендации: «Цистит бактериальный у взрослых» от 2019 года и «Клинические рекомендации – цистит у женщин» от мая 2021 года.

В первом документе рассматривается медикаментозная терапия женщин. По статистике заболеваемости это оправдано, ведь большую часть пациентов составляют именно они, но это не исключает вероятности появления болезни у мужчин. Второй документ рассматривает именно антибактериальную терапию при цистите, что также обосновано, ведь 80% случаев возникает в результате попадания в организм кишечной палочки, стафилококка и других микробов. С другой стороны, существуют и другие причины, которые также требуют медикаментозного лечения, что не предусмотрено этими клиническими рекомендациями. Таким образом, для предоставления возможности лечения не рассмотренных случаев заболевания, необходимо расширить список используемых препаратов.

Для поиска препаратов использован Регистр лекарственных средств РФ – информационная система, содержащая исчерпывающие сведения о лекарственных препаратах для медицинского применения, прошедших государственную регистрацию, фармацевтических субстанциях, входящих в состав лекарственных препаратов для медицинского применения, и фармацевтических субстанциях, произведенных для реализации [5].

Для лечения острого цистита предлагается 13 наименований препаратов, которые классифицируются на следующие фармакологические группы:

- Гомеопатические средства (Солидаго композитум С);
- Другие антибиотики (Монурал®, Уронормин-Ф, Монуцин, Монуцин, Фосфорал Ромфарм, Экофомурал®, Фосфомицин-ЛекТ);
- Другие синтетические антибактериальные средства в комбинациях (ОРЦЕПОЛ ВМ);
- Хинолоны / фторхинолоны (Локсон-400, Норфацин, Нирцип);



- Цефалоспорины (Цефтазидим-АКОС).

В большинстве случаев, в 7 из 11 препаратов, действующим веществом является фосфомицин – антибиотик широкого спектра действия, в 2 случаях – норфлоксацин – лекарственный компонент, оказывающий бактерицидное действие, и в единичных случаях цефтазидим – цефалоспориновый антибиотик III поколения широкого спектра действия для парентерального применения, ципрофлоксацин – противомикробный препарат широкого спектра действия из группы фторхинолонов II поколения, и один препарат представлен в виде комбинации орнидазола (противопаразитарного и противомикробного препарата) и ципрофлоксацина (противомикробного препарата).

Для лечения интерстициального (хронического) цистита представлен ассортимент в виде 8 торговых наименований препаратов следующих фармакологических групп:

- БАДЫ (Везилют®);
- Имунномодулирующие средства (Уро-Ваксом®);
- Пенициллины в комбинациях (Сультазин®);
- Противовирусные (за исключением ВИЧ) в комбинациях (Генферон®);
- Ферменты и антиферменты (Лонгидаза®);
- Хинолоны/фторхинолоны (Норфацин);
- Цефалоспорины (Цефтазидим-АКОС);
- Эстроген (Овестин®).

В данной подборке фигурируют такие действующие вещества: эстрадиол – фолликулярный гормон, необходимый для развития женского организма и половой системы, лизат бактерий – активное вещество, в состав которого входит набор неактивных бактерий, цефтазидим – цефалоспориновый антибиотик III, бовгиалуронидаза азоксимер – конъюгат протеолитического фермента гиалуронидаза с высокомолекулярным носителем из группы производных N-оксида поли-1,4-этиленпиперазина, норфлоксацин – лекарственный компонент, оказывающий бактерицидное действие, также комбинации ампициллина и сульбактама – полусинтетический антибиотик и необратимый ингибитор бета-лактамаз, бензокаин с интерфероном альфа-2b и таурином – местный анестетик с иммуномодулятором и сульфокислота, являющаяся естественным продуктом обмена серосодержащих аминокислот.

Следующим пунктом выделяется лечение «другого хронического цистита». Отличие от пункта «лечение хронического цистита» прослеживается в одной позиции – отсутствует препарат «Везилют®», появляется «Солидаго композитум С» - гомеопатическое средство, применяющееся также для лечения острого цистита.

Следующий пункт – «другие циститы». Здесь представлен единственный препарат под названием «ЭСТРОКАД®». Действующим веществом является эстрадиол – гормональное эстрогенное средство.

Последним в списке предложенных препаратов являются «неуточненные циститы». Список является самым широким по предложениям препаратов, так как имеет 18 торговых наименований. Представлены следующие фармакологические группы:

- БАДЫ (Нормофлорин®-Л биоконкомплекс, НейроБест, Фитонейрон);
- Вакцины, сыворотки, фаги и анатоксины (Бактериофаг стрептококковый);
- Другие иммуномодуляторы (Уро-Ваксом®);
- Другие синтетические антибактериальные средства (Урофурагин®, Нитроксолин-УБФ);
- Макролиды и азалиды в комбинациях (Олететрин);
- Пенициллины (Амоксициллин, Оспамокс®, Амоксициллин Диспертаб®, Амоксициллин ЭКСПРЕСС, Амоксициллин-АКОС, Амоксициллин Экобол®, Амоксициллин ДС);



- Пенициллины в комбинациях (Аугментин®, Аугментин® ЕС);
- Тетрациклины в комбинациях (Олететрин);
- Ферменты и антиферменты (Флогэнзим).

Самым распространенным действующим веществом этого списка является амоксициллин – полусинтетический антибиотик широкого спектра действия группы пенициллинов, встречающийся в 7 препаратах из 18. Кроме того он имеется в комбинации с клавулановой кислотой в 2 препаратах. В данном списке представлена комбинация олеандомицина (бактериостатического антибиотика) и тетрациклина (антибиотика из группы тетрациклинов). Действующим веществом одного из препаратов является лизат бактерий (набор неактивных бактерий). Один из препаратов содержит нитроксалин – лекарственный компонент, обладающий противомикробным эффектом. Действующим компонентом другого препарата является бактериофаг стрептококковый – противомикробное, противопаразитарное и противоглистное средство. Кроме того, в данном списке присутствует препарат с феразидином – противомикробным средством широкого спектра действия.

Препараты для лечения цистита имеют несколько лекарственных форм:

- гранулы для приготовления раствора для приема внутрь,
- капсулы;
- концентрат жидкий;
- лиофилизат для приготовления раствора для инъекций;
- порошок для приготовления раствора для приема внутрь;
- порошок для приготовления суспензии для приема внутрь.
- порошок для приготовления раствора для внутривенного и внутримышечного введения;
- раствор для внутримышечного введения;
- раствор для инфузий;
- раствор для приема внутрь, местного и наружного применения;
- суппозитории ректальные и вагинальные;
- таблетки диспергируемые;
- таблетки кишечнорастворимые, покрытые пленочной оболочкой;
- таблетки, покрытые пленочной оболочкой;
- таблетки.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы: ассортимент препаратов для лечения цистита достаточно обширный, и он классифицируется по формам заболевания. Основные фармакологические действия препаратов – бактерицидное, противопротозойное, противомикробное, анестезирующее. Множество форм выпуска обеспечивает пациентам возможность выбора подходящей, более удобной в применении лекарственной формы. Есть как рецептурные препараты, так и лекарственные средства безрецептурного отпуска, что обеспечивает возможность самолечения при появлении симптомов данного заболевания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Заикина И.В. Урология. М.: Владос-Пресс, 2005. 184 с.
2. Лопаткин Н.А. Урология / Н. А. Лопаткин, А. Г. Пугачев и др. М.:ГЭОТАР-МЕД, 2004. 520 с
3. Капительный В.А. «Острый цистит в практике акушера-гинеколога» // Медицинский совет. № 13. 2018. Рр. 114-123.



4. Кругляк Л.Г. Камни в почках, нефрит, цистит. М.: ИГ «Весь», 2012. 144 с.
5. Регистр лекарственных средств России РЛС Энциклопедия лекарств. URL: <http://www.rlsnet.ru>.

© Васильева Т.Е., Зверева Е.А., 2022.

**Лекарственное растительное сырьё, применяемое при лечении цистита****Medicinal plant raw materials used in the treatment of cystitis****Зверева Е. А.***Марийский государственный университет***Васильева Т. Е.***Марийский государственный университет***Vasileva T. E.***Mari State University***Zvereva E. A.***Mari State University**Научный руководитель: Закамская Е. С.**Марийский государственный университет**Scientific supervisor: Zakamskaya E. S.**Mari State University*

В данной статье рассматривается ценность применения фитопрепаратов в лечении одного из урологических заболеваний – цистита. Описаны преимущества лекарственного растительного сырья перед химиопрепаратами в лечении данной патологии. Представлено понятие, классификация и частые симптомы заболевания. Указаны и описаны основные лекарственные растения, их терапевтическое действие. В результате проведенного анализа сделан вывод о большой ценности современных фитопрепаратов в комплексной терапии с антибиотиками, которая обусловлена тем, что они повышают эффективность последних и сокращают курс лечения.

This article discusses the value of the use of phytopreparations in the treatment of one of the urological diseases – cystitis. The advantages of medicinal plant raw materials over chemotherapy drugs in the treatment of this pathology are described. The concept, classification and frequent symptoms of the disease are presented. The main medicinal plants and their therapeutic effect are indicated and described. As a result of the analysis, it was concluded that modern phytopreparations are of great value in complex therapy with antibiotics, which is due to the fact that they increase the effectiveness of the latter and shorten the course of treatment.

Ключевые слова: *цистит, фитопрепараты, инфекция, лекарственное растительное сырьё, организм, средство, заболевание, действие.*

Key words: *cystitis, phytopreparations, infection, medicinal herbal raw materials, organism, agent, disease, action.*

С наступлением весны учащаются случаи возникновения такой патологии как цистит. Чаще заболевание проявляется у лиц женского пола. Он возникает вследствие переохлажде-



ния организма. В России, согласно статистическим данным, в год регистрируется 25-35 млн. случаев возникновения острого цистита [1]. Данное заболевание характеризуется неприятными симптомами, такими как частое и болезненное мочеиспускание, боли в области мочевого пузыря, помутнение мочи с красным оттенком, являющееся следствием присутствия крови, и т.п. [2; 3]. Это и есть малая часть признаков коварного заболевания, о котором мы слышали, и именно они вызывают беспокойство за здоровье. В лечении данной патологии, чаще всего, используются синтетические химиопрепараты, но не всегда привычный курс антибиотиков даёт положительный результат. Поэтому использование фитопрепаратов имеет свою актуальность и на сегодняшний день. Фитотерапия имеет ряд преимуществ.

Лекарственные растения:

- ✓ имеют хорошую переносимость;
- ✓ не вызывают побочных действий и аллергических реакций;
- ✓ не вызывают привыкания;
- ✓ сочетание нескольких видов лекарственного растительного сырья оказывает влия-

ние на различные органы и системы, таким образом, можно одновременно лечить некоторые сопутствующие заболевания [5].

Препараты на основе лекарственного растительного сырья (ЛРС) обладают большой ценностью при лечении урологических заболеваний, так как имеют обширный терапевтический эффект. По химическому составу лекарственные растения имеют множество активных веществ и действуют на патологические механизмы, происходящие в организме человека. Поэтому есть возможность замены несколько химиопрепаратов на одно растительное средство. Лекарственные средства обладают широким спектром действия, а главная особенность заключается в том, что они активны в отношении штаммов микроорганизмов и вирусов, которые приобрели устойчивость к гормональным препаратам и антибиотикам. Лекарственные растения не вызывают угнетения защитных функций организма. Установлено экспериментально, что некоторые виды растений (календула, девясил, зверобой) способны повышать защитные свойства иммунитета, что важно для профилактики данного заболевания [5].

Цистит – это воспаление слизистой оболочки мочевого пузыря, являющееся наиболее частым урологическим заболеванием. Болезнь возникает из-за ослабления защитных функций организма. На фоне переохлаждения происходит проникновение инфекции в мочевой пузырь. Еще одной из причин может служить несоблюдение правил личной гигиены [7].

Цистит может возникнуть как у женщин, так и у мужчин, но чаще можно встретить у женщин. Это возникает из-за особенностей строения мочеиспускательного канала – он шире и намного короче мужского, следовательно, инфекции быстрее и легче добраться по нему до мочевого пузыря [6; 7].

Цистит классифицируют на две формы: острый и хронический.

Острый цистит. Чаще всего данная форма возникает из-за инфекций слизистой мочевого пузыря, возбудителями которых являются в 80% случаев *Escherichia coli*, в остальных 20% – *Staphylococcus saprophyticus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*. У больного наблюдается нарушение мочеиспускания, чаще всего сопровождающееся болями внизу живота, во время или после акта мочеиспускания. Могут присутствовать такие примеси в моче как гной или кровь, моча становится мутной. Наблюдается субфебрильная температура тела из-за наличия воспаления в организме.

Хронический цистит, в свою очередь, подразделяется на:

- ✓ Латентный (скрытый) – выраженные симптомы отсутствуют, редко наблюдается обострение;
- ✓ Персистирующий – характеризуется частым обострением с симптомами острого цистита более трёх раз в год;



✓ Интерстициальный – характерно упорное прогрессирующее течение с частыми обострениями, пациентов тревожит постоянная боль в области мочевого пузыря, поэтому наблюдается изменение строения его стенки [2].

Лечением данной патологии является антибактериальная терапия с учетом чувствительности патогенной микрофлоры, а также спазмолитическое, диуретическое, обезболивающее и противовоспалительное действия. На правильно подобранные препараты цистит реагирует быстро – симптомы исчезают уже на второй день. Стоит заметить, даже самые современные лекарства действенней с применением лекарственных растений, так как к некоторым антибиотикам развивается резистентность. Стоит отметить, что использование фитопрепаратов необходимо не только в острой стадии заболевания, но и в период ремиссии в качестве профилактических действий [5].

Применение препаратов на основе ЛРС при урологических заболеваниях является патогенетической терапией. Она оказывает следующие действия: противовоспалительное, литолитическое (растворение конкрементов и предотвращение их образования), антимикробное, спазмолитическое, мочегонное, а также нормализует иммунитет. ЛРС имеет много преимуществ перед антибиотиками, сульфаниламидными и гормональными средствами [6].

Антимикробным действием обладают листья толокнянки, берёзы, брусники, мяты перечной, плоды клюквы, брусники и можжевельника, почки березы, цветки календулы, трава тысячелистника, зверобоя, шалфея, хвоща полевого.

Спазмолитическое действие имеют мяты перечной листья, корневища аира, солодки, марены красильной и лопуха, цветки липы, календулы, василька синего, плоды аниса, укропа, фенхеля [4].

Мочегонное действие обеспечивают: трава горца птичьего, почечного чая, хвоща полевого, плоды можжевельника, почки и листья березы [1,4].

Литолитическое действие имеют трава буквицы, горца птичьего, корни стальника, марены красильной, дрока красильного, листья шалфея, березы и березовый сок [4,6].

Экспериментальные и клинические исследования показали, что весь комплекс соединений, находящихся в водных настоях и отварах растений, оказывает более разностороннее действие, чем компоненты по отдельности. При их введении в организм человека поступает целый комплекс схожих ему биологически активных соединений [1,8].

Рассмотрим основные виды лекарственного растительного сырья, их биологически активные вещества, которые применяются при лечении цистита и используются в свежем или высушенном виде для приготовления настоев или отваров.

Трава золотарника содержит эфирное масло, сапонины, флавоноиды и органические кислоты, которые способствуют разрушению бактериальной клетки [5].

Листья толокнянки обыкновенной богаты арбутином, который оказывает антибактериальное действие, и дубильными веществами. Применяется в виде отвара. Стоит заметить, что для действия биологически активных веществ необходима щелочная среда. Листья толокнянки можно употреблять с применением минеральных, щелочных напитков.

Трава хвоща полевого применяется как противовоспалительное, мочегонное средство. Благодаря большому количеству содержащегося кремния, настои и отвары обладают заживляющим действием.

Листья брусники содержат гидрохинон, который обеспечивает антибактериальное и мочегонное действие. Лекарственное растительное сырье применяется в виде отвара.

Трава горца птичьего имеет в составе такие вещества, как гликозиды, эфирное масло, дубильные вещества, аскорбиновая кислота. Обладает мочегонным, спазмолитическим действием. Сырье применяется в виде отвара или настоя.



Корни любистка лекарственного имеют антибактериальное и мочегонное действие, так как в состав ЛРС входят органические кислоты, эфирные масла, дубильные вещества и кумарины. Эти корни чаще всего встречается в составе сборов.

Мяты перечной масло: действующее вещество – ментол. Оказываемое действие – спазмолитическое и антисептическое. Сырье обладает местным анестезирующим эффектом. В условиях *in vitro* на культуре гладких миоцитов было доказано, что активность достигается в виде эмульсии как неселективный ингибитор кальциевых каналов, способствуя расслаблению гладкой мускулатуры. В экспериментах на кроликах при изучении спазма гладкой мускулатуры кишечника, ментол оказывает спазмолитическое действие [3].

Моркови дикой плоды содержат масла – эфирное и жирное, сахара, органические кислоты, флавоноиды, более 25 микроэлементов. Они обеспечивают противомикробное, спазмолитическое, литолитическое, мочегонное действие. Кумарины выступают как спазмолитики, действуя на гладкомышечную ткань ЖКТ, мочевых путей, бронхов и других органов. Эфирное масло обеспечивает выраженную противомикробную активность в отношении *Escherichia coli*. Настой обладает мочегонным действием [3,5].

Трава душицы обыкновенной содержит эфирные масла, свободные спирты, дубильные вещества, аскорбиновую кислоту, растительные жиры. Данные БАВ повышают тонус и сократимость миоэпителиума и гладкой мускулатуры мочевых путей, также используется как болеутоляющее и спазмолитическое средство. За счёт тимола и терпенов душица проявляет выраженное антисептическое действие. Сырье применяется в виде настоя или отвара [3].

Шишки хмеля содержат горечи и эфирные масла полифенольных соединений. ЛРС имеет различные фармакологические свойства: успокаивающее, обезболивающее, снотворное, противовоспалительное. Эфирное масло шишек активно в отношении грамположительных бактерий и грибов. Горечи хмеля, особенно β -кислоты, подавляют развитие грамположительных и грамотрицательных бактерий [4].

Масло пихты содержит каротин, дубильные вещества, аскорбиновую кислоту и токоферолы. Его особые свойства связаны с бактерицидным и противовирусным действием [3].

При хроническом цистите или в стадии ремиссии в медицинской практике широко применяют сборы, представляющие собой смесь высушенного и измельченного лекарственного растительного сырья. Из них готовят отвары и настои – водные вытяжки из лекарственного растения. Они прописываются врачом, чаще всего на длительное время и чередованием с антибактериальной терапией. Сборы изготавливают на заводах, тем самым исключается передозировка ядовитыми веществами и достигается высокая эффективность и безопасность при применении [6].

Используются следующие сборы, применяемые при лечении различной формы цистита:

1. «Бруснивер». Состав: трава череды, зверобоя, плоды шиповника, листья брусники. Препарат обладает противомикробным, диуретическим, противовоспалительным и общеукрепляющим действием. Готовится настоем или отваром.

2. «Гербафоль». Состав: листья толокнянки, трава тысячелистника, хвоща полевого. Препарат обладает диуретическим, противовоспалительным и противомикробным действием. Готовится настоем.

3. Урологический (мочегонный) сбор. Состав: листья толокнянки, цветки ноготков, плоды укропа огородного, корневища элеутерококка, листья мяты перечной. Оказываемое действие: противомикробное, диуретическое, спазмолитическое, противовоспалительное, общеукрепляющее действие. Применяется в виде отвара [8].

Также актуальны такие растительные препараты как:



1. «Канефрон Н». В состав входит розмарин, любисток, золототысячник. Ксантоны, содержащиеся в траве золототысячника, оказывают антибактериальное и антихолинергическое действие. Корни любистока содержат фуранокумарины, тем самым обеспечивается спазмолитическое, противовоспалительное и диуретическое действие. Листья розмарина обладают противовоспалительным, антиоксидантным, спазмолитическим действием. Помимо этого, все действующие вещества, входящие в данный препарат, обладают мочегонным действием. В настоящее время данный фитопрепарат доказал свою эффективность в лечении и профилактике урологических инфекций [9; 10].

2. «Фитолизин». В составе присутствует экстракт смеси таких растений, как: хвощ полевой, золотарник, горец птичий, любисток, листья берёзы, шалфея и мяты. Биологически активные вещества оказывают мочегонное, спазмолитическое, противовоспалительное действие. Препарат отпускается в виде пасты для приготовления суспензий. Применяется как в хронической стадии заболевания, так и в стадии ремиссии. Эффективен при профилактике воспаления мочевыводящих путей [10].

Таким образом, можно сделать вывод: назначение фитопрепаратов при заболеваниях мочеполовой системы является оправданным. Такая практика основана на комплексном терапевтическом действии, что позволяет избежать осложнений и приводит к полнейшему выздоровлению. Также в медицинской практике представлен большой ассортимент лекарственного растительного сырья, который может заменить синтетические лекарственные препараты. Это обуславливает и доказывает приоритет лекарственных растений в лечении различных патологий, не исключая заболевания мочевыделительной системы. Современные фитопрепараты имеют большую ценность в комплексной терапии с антибиотиками, повышая их эффективность и сокращая курс лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белоусов Ю.Б, Белоусов Д.Ю., Комарова В.П. Основы фармакоэкономических исследований. М.; Изд-во ОКИ, 2000. 87 с.
2. Государственная фармакопея Российской Федерации. 14-е изд. М., 2018. Т.2. URL: <http://femb.ru/femb/pharmacopea.php> (дата обращения 04.04.2022).
3. Гринкевич Н.И. Химический анализ лекарственных растений. М.: Высшая школа, 1983. 176 с.
4. Губин К.В. Методы выделения, качественного обнаружения и определения количественного содержания БАВ лекарственного растительного сырья: методическое пособие / К.В. Губин, М.А.Ханина. Новосибирск: ООО «ЮГУС – ПРИНТ», 2009. 22 с.
5. Данилов А.О. Использование нового европейского фуразидина в лечении острых инфекций мочевыводящих путей у женщин // МС. 2017. №13. С.134-136
6. Фармакогнозия природного сырья: учеб. пособие для фармацевтических вузов / Д.С. Круглов, В.В. Величко, Д.Л. Прокушева, Ю.В. Лигостаева, М.Ю. Круглова. Новосибирск: ИПЦ НГМУ, 2021. 239 с.
7. Клинические рекомендации – Цистит у женщин – 2021 (21.05.2021) – Утверждены Минздравом РФ. URL: <https://diseases.medelement.com/disease/цистит-у-женщин-кп-рф-2021/16903> (дата обращения 04.04.2022).
8. Кукес В.Г. Фитотерапия с основами клинической фармакологии / В.Г. Кукес. – Москва.; Изд-во Феникс, 2006. 285 с.
9. Переверзев А.С., Коган М.И. Инфекции и воспаление в урологии. М., 2007. 245 с.
10. Халилова У.А., Скворцов В.В., Исмаилов И.Я., Луговкина А.А., Пролейская Н.А., Калинин Е.И. Цистит // Медицинская сестра. 2018. №6. С. 6-11.

© Зверева Е.А., Васильева Т.Е., 2022.



Клинический случай прерывания беременности в сроке 29-30 недель гестации с грубым врожденным пороком развития центральной нервной системы: акrania, анэнцефалия

A clinical case of abortion at 29-30 weeks of gestation with a gross congenital malformation of the central nervous system: acrania, anencephaly

Иралина Р.В.

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
Садуакасова А.Ж.
НАО «МУК»

Iralina R.V.

Asfendiyarov Kazakh National medical university
Saduakassova A.Z.
NAO "MUK"

В данной статье представлен клинический случай прерывания беременности по медицинским показаниям в сроке 29-30 недель гестации с грубым врожденным пороком развития центральной нервной системы: акrania, анэнцефалия, в рамках ультразвукового скрининга 3 триместра. Отмечено, что за последние годы отмечается рост врожденных пороков развития (ВПР) в структуре заболеваемости новорожденных. Ультразвуковое исследование (УЗИ) оценивается в настоящее время как один из высокоэффективных, безвредных и неинвазивных методов, позволяющий наблюдать за развитием эмбриона и с достоверностью до 75 % в ранние сроки выявить хромосомные аномалии.

This article presents a clinical case of termination of pregnancy for medical reasons at 29-30 weeks of gestation with a gross congenital malformation of the central nervous system: acrania, anencephaly, as part of ultrasound screening of the 3rd trimester. It is noted that in recent years there has been an increase in congenital malformations (VD) in the structure of morbidity of newborns. Ultrasound examination (ultrasound) is currently evaluated as one of the highly effective, harmless and non-invasive methods that allows monitoring the development of the embryo and detecting chromosomal abnormalities with up to 75% reliability in the early stages.

Ключевые слова: *врожденный порок развития, акrania, анэнцефалия, ультразвуковая диагностика, биохимический скрининг.*

Key words: *congenital malformation, acrania, anencephaly, ultrasound diagnostics, biochemical screening.*

Актуальность: *Врожденные пороки развития плода занимают 2-3 место в структуре причин перинатальной гибели плода и новорожденного [1]. Особое место занимает ранняя диагностика пороков развития, которая необходима для своевременного решения вопроса о возможности пролонгирования беременности.*



В зависимости от этиологии различают генетические, экзогенные и мультифакториальные врожденные пороки развития плода. К наследственным относят пороки развития, которые возникают вследствие мутаций, т.е. стойких изменений наследственных структур в гаметах или зиготе [2]. В зависимости от того, на каком уровне произошла мутация (гены или хромосомы), выделяют моногенные синдромы и хромосомные болезни. К экзогенным относят пороки, обусловленные повреждающим действием экзогенных факторов [3]. Данные факторы, действуя в период гаметогенеза или беременности, приводят к возникновению врожденных пороков, не нарушая структуру наследственного аппарата. Пороками мультифакториального происхождения называют пороки, которые возникают под комбинированным воздействием генетических и экзогенных факторов.

Выделяют следующие наиболее часто встречающиеся пороки развития центральной нервной системы:

- а) Гидроцефалия (стеноз водопровода мозга, открытая гидроцефалия, синдром Денди-Уокера);
- б) Папиллома сосудистого сплетения;
- в) Дефекты нервной трубки (*spina bifida*, анэнцефалия, цефалоцеле);
- г) Микроцефалия [4; 5].

Анэнцефалия – отсутствие полушарий мозга и большей части свода черепа. При этом имеет место дефект лобной кости выше супраорбитальной области, височная и часть затылочной кости отсутствуют. Верхняя часть головы покрыта сосудистой мембраной. Структуры среднего и промежуточного мозга частично или полностью разрушены. Гипофиз и ромбовидная ямка в основном сохранены. К типичным проявлениям относят выпученные глаза, большой язык и короткую шею. Данная патология встречается с частотой 1 на 1000 [6]. Чаще ее обнаруживают у новорожденных девочек.

Акрания – отсутствие свода черепа при наличии фрагмента мозговой ткани. Является более редкой патологией, чем анэнцефалия. Анэнцефалия является результатом нарушения закрытия рострального отдела нейроторы в течение 28 дней с момента оплодотворения. К факторам риска относят сахарный диабет у матери. Эхографический диагноз может быть установлен уже в 12-13 недели беременности. Анэнцефалия и акрания относятся к абсолютно летальным порокам развития, поэтому в обоих случаях женщине следует предлагать прерывание беременности. Все новорожденные с анэнцефалией и акранией умирают в течение 2 недель после рождения [7].

Клинический случай

Первобеременная, первородящая – 16 лет, поступила на прерывание беременности по медицинским показаниям. Из анамнеза заболевания: в сроке 26-27 недель прошла УЗИ: ВПР ЦНС. Акрания. Анэнцефалия. Многоводие. Затем консультирована генетиком, заключение: ВПР ЦНС. Акрания. Анэнцефалия. Многоводие. Группа повышенного генетического риска по развитию хромосомной аномалии и/или врожденных пороков развития у плода за счет УЗИ данных. Было рекомендовано: учитывая наличие грубого врожденного порока развития плода по ЦНС – летальный порок, желание семьи, дальнейшее пролонгирование беременности не целесообразно, показано прерывание беременности. Направлена на ВКК, заключение №419 от 30.09.21г: Беременность 26 недель. ВПР ЦНС у плода. Акрания. Анэнцефалия. Многоводие. Рекомендовано: Прерывание беременности по медицинским показаниям.

Из анамнеза: состоит на учете у невропатолога с диагнозом: вегето-сосудистая дистония, принимала аспаркам. Первая половина беременности без особенностей, во второй половине беременности, в сроке 27 недель перенесла Коронавирусную инфекцию COVID-19, получала лечение в амбулаторных условиях. Менструальная функция без особенностей. Пари-



тет: 1-я беременность – настоящая, не запланированная, не желанная. На учете в женской консультации с 25-26 недель.

Акушерский статус: Живот овоидной формы, увеличен за счет беременной матки. ОЖ – 85 см. ВДМ – 33 см. Положение плода продольное, предлежит головка, над входом в малый таз. Матка невозбудима. Предполагаемая масса плода по Жордания 2800,0+/-200,0. Допустимая кровопотеря 400,0.

Для определения степени зрелости родовых путей проведено влагалищное исследование: Вход во влагалище свободен. Влагалище не рожавшей, узкое. Выделения из влагалища: слизистые. Слизистая оболочка влагалища обычного цвета. Шейка матки чистая. Шейка матки расположена срединно, длина влагалищной части 3,0 см, по каналу – 3,0 см, канал проходимо с трудом для 1,0 см за внутренний зев. Шейка матки частично размягчена по периферии. Выступов и экзостозов в малом тазу нет. Мыс не достижим. Емкость таза удовлетворительная.

В плане ведения: Учитывая наличие грубого врожденного порока развития плода по ЦНС – летальный порок, дальнейшее пролонгирование беременности не целесообразно, показано прерывание беременности по медицинским показаниям.

Принимая во внимание «незрелые» родовые пути по шкале Бишопа-5 баллов, решено подготовить шейку матки: механическим методом. 18.10.21 14:00 в цервикальный канал был введен баллонный катетер Фолея. 19.10.21 в 06:00 удален катетер Фолея, в 08.30 повторно осмотрена вагинально: учитывая «зрелую» шейку матки по Бишопу 8 баллов, проведена амниотомия, излились желтые околоплодные воды в объеме 3500 мл. В 09.35 диагностирована ПОНРП, кровопотеря-200,0 мл и продолжается. Учитывая преждевременную отслойку нормально расположенной плаценты, показано родоразрешение путем операции кесарево сечение в экстренном порядке. Ход операции: после соответствующей обработки рук хирургов, операционного поля произведена лапаротомия по Пфанненштилю. В рану предлежит беременная матка, розового цвета. Матка вскрыта остро в области нижнего сегмента. В 09.52 за ягодицы без затруднений извлечен мертвый недоношенный плод женского пола, массой 860,0 гр. длиной 34 см. с признаками ВПР – акрания (полное отсутствие мозговой части черепа) (Рис.1).



Рис.1. Плод с признаками ВПР ЦНС – акрания.

Профилактика кровотечения 10 ЕД окситоцина в/в кап на 0,9% 500мл натрия хлорида. Послед – прикрепление по передней стенке, удален рукой, имеется участок краевой отслойки



5*6 см. Матка сократилась, плотная, четких контуров, разрез на матке ушит: 2-х рядным викриловым швом. Брюшная полость осушена. Из брюшной полости удалены все салфетки и инструменты. Ревизия брюшной полости: придатки, аппендикс без изменений. Передняя брюшная стенка ушита послойно, наглухо. На апоневроз – непрерывный викриловый шов. На кожу – внутрикожный викриловый шов. Асептическая повязка. Кровопотеря общая 1000,0. В анализе крови НВ 74 г/л, гематокрит 23%. Учитывая ПОНРП, кровопотерю 1000,0, данные лабораторного исследования крови НВ 74г/л, гематокрит 23%, показана трансфузия эритроцитарной массы одногруппной 2 дозы Моча по катетеру светлая, в количестве 150 мл. Плацента 290 гр. Размеры 9*10*1,0 см. Взят бакпосев, отправлен на гистоанализ.

Заключительный диагноз: Преждевременные оперативные роды в 29 недель + 5 дней. Досрочное родоразрешение по медицинским показаниям. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты. Индукция родов посредством амниотомии. Безводный период 1 час 05 мин. Антенатальная гибель плода. Акрания. Анэнцефалия. Многоводие. Анемия средней степени. Юная первородящая. Лапаротомия по Пфанненштилю. Кесарево сечение в нижнем маточном сегменте. Трансфузия эритроцитарной взвеси, свежзамороженной плазмы.

В послеоперационном период проводились антибактериальная, анальгезирующая, утеротоническая, антикоагулянтная, инфузионная терапия. Послеоперационный период протекал без особенностей. В удовлетворительном состоянии была выписана на 6 сутки после операции под наблюдение врача женской консультации с рекомендациями.

Заключение

Исходя из анализа научной литературы, можно прийти к выводу, что правильно организованная предгравидарная подготовка пациенток, в особенности молодых, правильный уход за беременными женщинами, антенатальное наблюдение, своевременные ультразвуковые исследования и сдачи биохимического скрининга в ранние сроки беременности, своевременное выявление аномалии развития плода и прерывания беременности могут способствовать снижению частоты рождения детей с различными уродствами и инвалидности с детства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Избранные лекции по акушерству и гинекологии / под ред. А.Н. Стрижакова, А.И. Давыдова, Л.Д. Бело-церковцевой. 2000. 456 с.
2. Серов В.Н. Пути снижения акушерской патологии // Акушерство и гинекология. 2016. № 5. С. 8-12.
3. Айламазян Э.К., Кулаков В.И., Радзинский В.Е. Акушерство: национальное руководство М.: ГЭОТАР Медиа, 2014. С. 263-268
4. Папова О.П., Савва Н.Н. Врожденные пороки развития центральной нервной системы (ВПР ЦНС). Пренатальная паллиативная помощь. Информация для семьи. М. : Издательство «Проспект», 2021. 56 с.
5. Гусев, Е. И. Неврология / под ред. Гусева Е.И., Коновалова А.Н., Скворцовой В.И., Гехт А.Б. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 631 с.
6. Chao. I. From nachal translucency to intracranialtransluceney, towards the cary diction of sprafka. / R. Chaoul, K.%. Nicolides // Ultrasound in Costetrics & Gynecology. 2010.Vol. 35. Lasue 2. P, 153-138.
7. Детская неврология: А.С. Петрухин. Т2. 520с

© Иралина Р.В., Садуакасова А.Ж., 2022.



Методика проведения занятий по общей физической подготовке для лиц, переболевших Covid-19

Methods of conducting general physical training classes for people who have been ill with Covid-19

Руськина К.Н.

Московский государственный университет

Хомутов А.М.

Московский государственный университет

Ruskina K. N.

Moscow state University

Homutov A. M.

Moscow state University

В данной статье рассматриваются особенности организации занятий по физической подготовке у лиц, переболевших COVID-19. Проведён сравнительный анализ методики производства занятий по физической подготовке у здоровых лиц и переболевших. Объект исследования - медицинские последствия коронавирусной инфекции, её поражающий фактор для здоровья человека, а также физических составляющих. Рассматриваются такие аспекты, как особенности построения занятия в образовательных организациях с лицами, переболевшими COVID-19. Подробно представлена дыхательная гимнастика А.Н. Стрельниковой как эффективный способ восстановления после COVID-19.

This article discusses the features of the organization of physical training classes for people who have had COVID-19. A comparative analysis of the methods of production of physical training classes in healthy individuals and those who have been ill has been carried out. The object of the study is the medical consequences of coronavirus infection, its damaging factor for human health, as well as physical components. Aspects such as the features of building classes in educational organizations with people who have had COVID-19 are considered. The breathing exercises of A.N. are presented in detail. Strelnikova as an effective way of recovery after COVID-19.

Ключевые слова: *служебно-прикладная физическая подготовка, физическое воспитание, физическое восстановление, нормирование нагрузки, методика занятий.*

Key words: *service-applied physical training, physical education, physical recovery, load rationing, methods of classes.*

Пандемия COVID-19 оказала мощнейшее влияние на все стороны жизнедеятельности человека по всему миру. Несмотря на то, что исследования в области влияния новой респираторной инфекции на общее здоровье населения ещё не могут отобразить её последствия для масс, некоторые выводы все же уже сделаны. Так, научный коллектив Национального медицинского исследовательского центра реабилитации и курортологии Министерства здравоохранения Российской Федерации пришел к выводу, что медицинская реабилитация будет



требоваться приблизительно 15 % лиц, перенесших заболевание [8]. Речь идет о случаях, когда течение болезни сопровождается пневмонией и поражением легких. Коронавирусная инфекция заявила о себе как заболевание, сопровождающееся длительным периодом восстановления даже по окончании болезни. У лиц, перенесших болезнь, так называемый «постковидный синдром» может держаться до 6 месяцев после выздоровления и сопровождаться: повышенной утомляемостью, бессонницей, головокружением, болью в суставах и пр. [2]. При этом общее физическое состояние организма человека при подобного рода симптомах, разумеется, будет отставать от доболезненного периода. Человеку будет требоваться время для поднятия своего тонуса, восстановления привычного ритма жизнедеятельности, что не всегда возможно в силу ряда объективных причин. В частности, речь пойдет о физической подготовке сотрудников органов внутренних дел, переболевших COVID-19.

Наибольший эффект для восстановления от перенесенного COVID-19 имеет аэробная нагрузка. Правильно дозированная аэробная нагрузка может обеспечить нормальное функционирование всех систем организма человека за счет достижения должного уровня максимального потребления кислорода [7]. Самой доступной из разновидностей аэробной нагрузки является бег, беговые упражнения и спортивная ходьба. В.С. Мартыненко и Д.М. Петров в своих трудах отмечали, что при подготовке курсантов образовательных учреждений МВД России эффективными себя показали спортивные игры, т.к. в них реализуется элемент соревнования между играющими [3], а также постоянно чередуются выполнение коротких и длинных рывков на максимальной скорости [4]. Для начала целесообразно будет давать нагрузку, направленную исключительно на развитие выносливости лица без учета затрачиваемого времени. Например, бег с последующим наращиванием количества минут, на протяжении которых выполняется упражнение. В зимнее время года могут использоваться лыжные прогулки. Подчеркнем, что интенсивность выполнения упражнения здесь значения практически не имеет, важно лишь то количество времени, которое лицо прибывает в состоянии аэробной нагрузки. Ни в коем случае на данном этапе нельзя допускать около предельных нагрузок, доводящих мышцы до «закисления», это будет возможно только при полном восстановлении организма.

При явном превалировании аэробных нагрузок во время восстановительного периода от COVID-19, анаэробные нагрузки исключать абсолютно нельзя. Развитие силовых качеств является неотъемлемой частью подготовки сотрудников ОВД, при этом современная методика физического воспитания строится на том, что анаэробные и аэробные нагрузки не только можно, но и нужно совмещать. Наиболее эффективно два вида данных нагрузок удается совмещать в круговых тренировках. Круговая тренировка состоит из нескольких упражнений, каждое из которых в идеальном варианте воздействует на разные группы мышц, каждый круг выполняется друг за другом с перерывом на отдых или без такового, количество повторений в каждом упражнении одинаковое и фиксированное. Эффективность круговой тренировки заключается в том, что воздействие на непарные группы мышц в каждом новом упражнении позволяет давать нагрузку для мышц, способную вызвать в них отклик для дальнейшего роста, и как следствие, увеличения силовых качеств, большой объем выполняемых упражнений при их относительной высокой интенсивности заставляет работать сердечно-сосудистую систему человека в режиме аэробной нагрузки. На начальном этапе рекомендуется давать сотруднику возможность отдыха между упражнения в районе 1,5-2 минут с каждой последующей тренировкой уменьшая данные интервалы на 10-15 секунд, подводя к тому, чтобы сотрудник смог выполнить весь комплекс без перерыва [6].

Не стоит недооценивать также эффективность дыхательной гимнастики при восстановлении от COVID-19. По утверждению Н.В. Перегудовой выполнение дыхательных упражнений способствует не только быстрому физическому восстановлению лица после болезни, но и



реально увеличению показателей в упражнениях на выносливость [5]. Отдельное признание получила дыхательная гимнастика А.Н. Стрельниковой как эффективный способ восстановления после COVID-19 [1]. Вот пример некоторых упражнений:

- упражнение «шаги». Лицо, находясь в стоячем положении, делает шаг на прямых ногах вперед на расстояние 10-15 сантиметров, при этом на каждый шаг наклоняется кпереди стоящей ноге и делает сильный сконцентрированный выдох, вдох на каждый подъем туловища;

- упражнение «маятник». Лицо, находясь в стоячем положении, делает поочередно наклоны туловища в правую и левую стороны, на каждый наклон, делая сильный сконцентрированный выдох, вдох делается каждый раз при возвращении туловища в вертикальное положение;

- упражнение «кошка». Лицо находится в сидячем положении на стуле, при этом поворачивая корпус тела поочередно через правое, а затем через левое плечо, на каждый поворот корпуса, делая сильный сконцентрированный выдох, вдох делается каждый раз при возвращении туловища в вертикальное положение.

При изучении методики организации и проведения занятий среди лиц, переболевших коронавирусной инфекцией, мы пришли к выводу, что тренинг, прежде всего, необходимо выстраивать, исходя из общих физических показателей переболевшего. Также хотим отметить, что акцентировать тренировочный процесс необходимо именно на восстановлении и укреплении пораженных областей организма. Так, сегодня доподлинно известно, что наибольшее негативное воздействие COVID-19 оказывает на сердечно-сосудистую систему человека, а также на дыхательные пути. Данный факт обуславливает выбор аэробных тренировок как наиболее эффективных для лиц, переболевших COVID-19.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдуллова Н.В., Алдарова С.А., Щербинина Н.П. Эффективность дыхательной гимнастики Стрельниковой в пандемию Коронавируса // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. №9-2. С. 6-8.
2. Амиров Н.Б., Давлетшина Э.И., Васильева А.Г., Фатыхов Р.Г. Постковидный синдром: мультисистемные «дефициты» // Вестник современной клинической медицины. 2021. №6. С. 94-104.
3. Мартыненко В.С., Петров Д.М. К вопросу подготовки бегунов на средние и длинные дистанции в образовательных организациях Министерства внутренних дел России // Ученые записки университета Лесгафта. 2019. №12 (178). С. 183-187.
4. Мартыненко В.С. Динамика развития физических качеств у курсантов-юношей образовательных организаций МВД России на различных семестрах обучения / В.С. Мартыненко, Р.В. Камнев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2018. № 12 (166). С.151-154.
5. Перегудова Н.В. Дыхательная гимнастика как средство общей выносливости и иммунитета // Инновационная наука. 2015. №10-3. С. 152-155.
6. Склярова И.В. Круговая тренировка в спортивной аэробике // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2012. №1. 291 с.
7. Созинова О.В., Русинова А.В., Анохин Г.И. Оздоровительное влияние аэробных упражнений на организм студентов с ограниченными возможностями здоровья // StudNet. 2021. №6. 175 с.
8. Фесюн А.Д., Лобанов А.А., Рачин А.П., Яковлев М.Ю., Андронов С.В., Кончугова Т.В., Гильмутдинова И.Р., Барашков Г.Н., Митрошкина Е.Е., Богданова Е.Н., Лебедев Я.О.,



Никитина А.М. Вызовы и подходы к медицинской реабилитации пациентов, перенесших осложнения COVID-19 // Вестник восстановительной медицины. 2020. №3 (97). С. 3-13.

© Руськина К.Н., Хомутов А.М., 2022.

**Особенности течения беременности и исход родов у женщин с ожирением****Features of pregnancy course and birth outcomes in women with obesity****Сабденова А.О.***НАО МУК***Садуакасова А.Ж.***НАО МУК***Хайрулла С.Ә.***НАО МУК***Хасанова З.М.***НАО МУК***Sabdenova A.O.***NÃO KMU***Saduakasova A.Z.***NÃO KMU***Khairulla S.Ә.***NÃO KMU***Hasanova Z.M.***NÃO KMU**Научный руководитель: Амирбекова Ж.Т.**НАО «МУК»**Supervisor: Amirbek Z.T.**NAO KMU*

В данной статье анализируются особенности течения беременности и исход родов у женщин с ожирением. Показаны результаты ретроспективного исследования 150 индивидуальных карт беременных женщин с различными исходными массой тела для сравнительных целей, а также влияние избыточного веса на течение беременности и исход родов. Ожирение и избыточный вес до беременности являются важными факторами риска осложнений, которые могут появиться. В результате выявлена следующая закономерность: чем выше избыточный вес беременной женщины, тем выше риск осложнений.

This article analyzes the features of the course of pregnancy and the outcome of childbirth in obese women. The results of a retrospective study of 150 individual charts of pregnant women with different initial body weights for comparative purposes, as well as the effect of overweight on the course of pregnancy and delivery outcomes, are shown. Obesity and being overweight before pregnancy are important risk factors of complications that may occur. As a result, the following pattern was revealed: the higher the excess weight of a pregnant woman, the higher the risk of complications.



Ключевые слова: беременность, ожирение, осложнения, роды, избыточная масса тела, преэклампсия.

Key words: pregnancy, obesity, complications, childbirth, overweight, preeclampsia.

Актуальность. Ожирение во время беременности остается актуальной проблемой в акушерстве, что обусловлено повышенным риском развития неблагоприятного исхода для матери и плода [1]. Даже небольшое повышение индекса массы тела у беременных женщин, значительно увеличивает возможность перинатальной и младенческой летальности [2]. Увеличение массы тела матери во время беременности тесно связано с возможностью появления опасных отклонений в развитии плода, таких как пороки развития нервной трубки [3] и дефекты сердца [4]. По статистике, женщины имеющие избыточный вес во время беременности, в 45-85 % случаев сталкиваются с различными осложнениями, такими как преэклампсия, гестационный сахарный диабет, угроза выкидыша, тромбоз вен, оперативные роды, инфекции послеродового периода, нарушение лактации, а также у самого плода могут возникнуть: врожденные патологии плода, мертворождение, крупный плод, незрелость плода, перинатальная смертность [5; 6; 7]. Избыточная масса тела женщины перед беременностью не только сопряжена с высоким риском развития различных по степени тяжести осложнений, но также негативно влияет на течение и исход беременности и родов [16; 17].

Цель данного исследования заключается в анализе особенностей течения беременности и исходов родов у женщин с нормальной и избыточной массой тела и ожирением различной степени.

Материалы и методы исследования. Ниже представлены результаты ретроспективного исследования на базе ПМСП г.Костанай №4: были просмотрены амбулаторные карты и истории родов беременных с различным индексом массы тела с 2019 по 2021 гг. Изучены особенности течения беременности и родов у пациенток в зависимости от индекса массы тела. Цифровая информация обработана с применением программ Microsoft Excel. Проводилось обследование 150 беременных женщин которые были разделены на основную группу и группу сравнения. Основную группу составили 120 беременные, которые индекс массы тела до беременности составлял 25 кг/м² и более. Беременные основной группы были разделены на 4 группы, согласно показателям массы тела: в 1 группу вошли 37 женщины с избыточной массой тела (ИМТ 25-29,9 кг/м²), (средний ИМТ – 27,4 кг/м²), во 2 группу – 39 пациентки с ожирением I степени (ИМТ 30-34,9 кг/м²), в 3 группу- 34 беременных с ожирением II степени (ИМТ 35-39,9 кг/м²), в 4 группу – 20 женщин с ожирением III степени (ИМТ 40 кг/м² и более). При распределении женщин по группам была применена классификация ожирения согласно по данным Всемирной организации здравоохранения [8]. Группу сравнения составили 30 беременных с исходно нормальным ИМТ(19,5-24,9 кг/м²), (средний ИМТ -23,1 кг/м²). Всем женщинам индекс массы тела были вычитаны по формуле: ИМТ=вес (кг)/рост (м)². Возраст беременных составил от 18 до 40 лет (в среднем 30,1 ± 5,2).

Критериями отбора участников стали: возраст пациенток (18-40 лет), имеющих одноплодную беременность, наличие исходной избыточной массы тела или ожирение I-III степени для основной группы, для контрольной группы – нормальная масса тела, наличие спонтанной беременности.

Критериями исключения из исследования выступили: многоплодная беременность, беременность в результате ВРТ.



Результаты и их обсуждения. Количество первобеременных в основной группе было наибольшим во 2-й группе (n-12; 32,4%), а повторнобеременные преобладали в 1-й группе (n-28;30,1%), 2 группе (n-27; 29,0%), и в 3 группе (n-25; 26,8%) соответственно. В группе сравнения этот показатель составил n-6 (20,0%) у первобеременных, у повторнобеременных – n-24 (80,0%) \. Наибольшее количество первородящих (n-11; 28,9%) и повторнородящих (n-28; 30,1%) приходилось на пациенток 1 группы. Что касается возрастной категории пациенток, беременные распределялись по трем возрастным подгруппам, таким как 1 подгруппа с 18-25 лет, 2 подгруппа с 25-30 лет, 3 подгруппа с 30-35 лет. Наибольшее количество беременных приходится на 2 подгруппу, в 1 и 2 основной группе (n-21; 31,8%), 3 группе (n-16; 24,2%) и в сравнительной группе (n-15; 50%).

Таблица 1. Сравнительная характеристика методов родоразрешения по группам.

	Группа сравнения (ИМТ-19,5-24,9 кг/м2)	1 группа (ИМТ 25-29,9 кг/м2)	2 группа (Ожирение I ст.)	3 группа (Ожирение II ст.)	4 группа (Ожирение III ст.)
ЕР	25 (83,3%)	26 (38,2%)	20 (29,4%)	17 (25%)	5 (7,3%)
КС	5 (16,6%)	5 (12,1%)	11 (26,8%),	12 (29,2%)	13 (31,7%)
Роды путем индукции	0	6 (34,5%)	8 (38%),	5 (23,8%),	2 (9,5%)

Как показано в (табл. 1), наибольшее число беременных было родоразрешено естественным путем: в 1 группе 26 случаев (n-26; 38,2%), в 2 группе 20 случая (n-20; 29,4%) и группе сравнения 25 случаев (n-25; 83,3%) . Низкий показатель естественных родов выявили в 3 группе (n-17; 25%) и 4 группе (n-5; 7,3%).

Частота родоразрешения путем операции кесарева сечения составила 13 случаев (n-13; 31,7%), в 4 группе, 12 случая (n-13; 29,2%), во 3 группе, 11 случаев (n-11; 26,8%), отмечалось во 2 группе. В контрольной группе – 5 случаев (n-5; 16,6%). Таким образом наибольшая частота встречаемости данного осложнения наблюдается в 4 группе (31,7 %), что доказывает следующую закономерность: чем больше степень ожирения, тем выше частота операция кесарева сечения.

Согласно результатам исследований других авторов, метаанализ влияния ожирения на риск применения оперативного родоразрешения показал, что риск проведения кесарева сечения увеличивался с повышением ИМТ. Для избыточной массы тела OR 1,46 (95% CI 1,34–1,60), для ожирения OR 2,05 (95% CI 1,86–2,27) и для морбидного ожирения – 2,89 (95% CI 2,28–3,79) [9].

Частота индуцированных родов составила 8 случаев (n-8; 38,0%) во 2 группе, 6 (n-6; 28,5%) в 1 группе, 5 (n-5; 23,8%) в 3 группе, 2 (n-2; 9,5%), в 4 группе и ни одного в группе сравнения. Говоря, о сроках родоразрешения, между группами существенных различий не наблюдалось.

При оценке состояния новорожденных было отмечено (табл. 2.), что наибольший процент младенцев с максимальной оценкой по шкале Апгар на 5 минуте жизни было во 2 группе (n-33; 89,1%), значительно ниже показатели в 3 группе (n-3; (9,1%) и в 4 группе (n-3; 2,5%). Вес плода варьируется в пределах 2500-3999 кг. Чаше крупные новорожденные наблюдались в контрольной группе (n-4; 13,3%), в основных – большее число во 2 группе (n-



11; 27,5%), что соответствует ожирению I степени, 1 группе (n-7; 18,9%), в 3 группе (n-8; 24,2%), а в 4 группе (n-8; 40%). По данным научных исследований других авторов, отмечается высокая частота родов именно крупных плодов, развития нарушений плацентарного кровотока, хроническая внутриутробная гипоксия наблюдается у детей рожениц с избыточным весом [15].

Таблица 2. Оценка новорожденного по массе тела и по шкале Апгар (на 5-й минуте).

		Группа сравнения (ИМТ-19,5-24,9 кг/м2)	1 группа (ИМТ 25-29,9 кг/м2)	2 группа (Ожирение I ст.)	3 группа (Ожирение II ст.)	4 группа (Ожирение III ст.)
Вес плода	>2500	1 (3,3%)	4 (10,8%)	5 (12,5%)	6 (18,1%)	0
	2500-3999	25 (83,3%)	26 (70,2%)	24 (60%)	19 (57,5%)	12 (60%)
	4000<	4 (13,3%)	7 (18,9%)	11 (27,5%)	8 (24,2%)	8 (40%)
Шкала по Апгар через 5 минут	8-9	25 (83,3%)	33 (89,1%)	33 (82,5%)	22 (66,7%)	12 (60%)
	7-8	5 (16,6%)	4 (10,8%)	7 (17,5%)	8 (24,2%)	5 (25%)
	>7	0	0	0	3 (9,1%)	3 (15%)

Таблица 3. Частота встречаемости осложнений во время беременности.

	Группа сравнения (ИМТ-19,5-24,9 кг/м2)	1 группа (ИМТ 25-29,9 кг/м2)	2 группа (Ожирение I ст.)	3 группа (Ожирение II ст.)	4 группа (Ожирение III ст.)
Преэклампсия	0 (0%)	2 (5,4%)	5 (12,5%)	4 (12,1%)	4 (20,0%)
ГАГ	1 (3,3%)	8 (21,6%)	9 (22,5%)	7 (21,2%)	4 (20%)
ГСД	1 (3,3%)	2 (5,4%)	3(7,5%)	5(15,1%)	6 (30%)

При анализе особенностей течения беременности выявлено, что во всех группах на женщин оказывали негативное влияние (осложнение) следующие факторы: преэклампсия, гестационных сахарный диабет, гестационная артериальная гипертензия.

Гипертензивное состояние во время беременности, в частности преэклампсия – одно из самых распространенных осложнений, характеризующееся повышением артериального давления более 140/90 мм рт.ст., отеками, протеинурией, а также еще рядом клинических симптомов после 20-й недели беременности. Отмечена прямая связь между тяжестью преэклампсии и степенью ожирения, как показало исследование, частота возникновения данного гестоза в три раза больше у женщин с избыточным весом, по сравнению с женщинами с нормальным весом [10; 11; 12].

Как изложено в табл. 3., во 2-й группе, т.е. с ожирением 1 степени, наблюдалась высокая частота развития преэклампсии (12,5%), а частота развития гестационного сахарного диабета превалировала в 4 группе (30%), для женщин с ожирением 3 степени, для женщин из группы сравнения этот показатель составляет (3,3%), в 1-й группе (5,4%), и в 2-й, 3-й группе (7,5%, 15,1%). Кроме этого, были выявлены случаи развития ГАГ в течение беременности, а частота встречаемости составила в группе сравнения n-1 (3,3%), в 1-й группе n-8 (21,6%), во 2,3 и 4-й основной группе (n-9 (22,5%); n- 7 (21,2%); n- 4 (20%)).

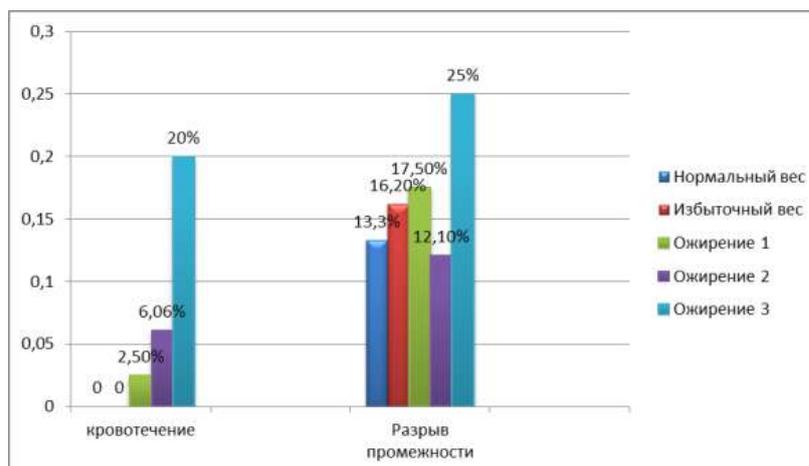


Рис.1. Сравнительный анализ частоты послеродового кровотечения и послеродовых травм.

По нашим данным, наиболее часто встречающимися осложнениями после родов являются разрывы промежности и послеродовые кровотечения. Как видно из рис. 1., коэффициент разрыва промежности наиболее высокий во 2-й группе женщин основного контроля, а послеродовое кровотечение чаще всего развилось у беременных 4-й группы, т.е. у женщин с IV степенью ожирения. Также надо отметить, что по результатам других исследований, роды пациенток с избыточным весом чаще сопровождаются слабостью родовой деятельности, повышенной кровопотерей и родоразрешением путем операции кесарева сечения [13; 14].

Заключение. Таким образом, принимая во внимание все вышеизложенные результаты, избыточная масса тела и ожирение во время беременности обусловили высокий риск осложнений в течение беременности и в родах. В первую очередь, нужно улучшить предгравидарную подготовку женщин, чтобы в дальнейшем не допустить тяжелые гестационные осложнения, для этого необходимо следить за рационом питания, вести здоровый образ жизни, заниматься спортом, а также проконсультироваться со специалистами до наступления беременности. Для этого нужны дополнительные и объемные исследования в сфере профилактических мероприятий лишнего веса.

Выводы. Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что течение беременности и исходы родов чаще всего осложняются у женщин, имеющих избыточный вес, особенно частота таких осложнений возрастает пропорционально степени ожирения. Важно отметить, что у беременных с ожирением обязательно нужно включить в группу высокого риска развития осложнений и тщательно наблюдать в течение всей беременности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Vasudevan C., Renfrew M., McGuire W. Fetal and perinatal consequences of maternal obesity. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2011. V. 96. Pp. 378-382.
2. Aune D. Maternal body mass index and the risk of fetal death, stillbirth, and infant death: a systematic review and metaanalysis. JAMA. 2014. V. 311 (153). Pp. 6-46.
3. Persson M. Risk of major congenital malformations in relation to maternal overweight and obesity severity: cohort study of 1.2 million singletons. BMJ. 2017. V. 357. 2563 p.



4. Brite J. Maternal overweight and obesity and risk of congenital heart defects in offspring. *Int J Obes (Lond)*. 2014. V. 38(6). Pp. 878-882.
5. Chu S. Y., Kim S. Y., Lau J., Schmid C. H., Dietz P. M., Callaghan W. M. et al. Maternal obesity and risk of stillbirth: a meta-analysis. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2007. V. 197 (3). Pp. 223-228.
6. Heslehurst N., Simpson H., Ells L. J., Rankin J., Wilkinson J., Lang R. et al. The impact of maternal BMI status on pregnancy outcomes with immediate short-term obstetric resource implications: a metaanalysis. *Obes. Rev.* 2008. V. 9 (6). Pp. 635-683.
7. Institute of Obstetricians and Gynaecologists, Royal College of Physicians of Ireland and Clinical Strategy and Programmes Directorate, Health Service Executive obesity and pregnancy clinical practice guideline. Guideline. 2011. No. 2. URL: <https://www.hse.ie/eng/services/publications/clinical-strategy-and-programmes/obesity-and-pregnancy-clinical-practice-guideline.pdf>.
8. WHO report. Obesity and overweight. Fact sheet. 2014. N 311. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
9. Chu S. Y., Kim S. Y., Schmid C. H., Dietz P. M., Callaghan W. M., Lau J. et al. Maternal obesity and risk of cesarean delivery: a metaanalysis. *Obes. Rev.* 2007. V. 8 (5). Pp. 385-389.
10. Серов В.Н. Пути снижения акушерской патологии // *Акушерство и гинекология*. 2016. № 5. С. 8-12.
11. Петров Ю.А. Семья и здоровье. М.: Медицинская книга, 2014. 312 с. EDN: VRRMTD.
12. Айламазян Э.К., Кулаков В.И., Радзинский В.Е. Акушерство: национальное руководство. М.: ГЭОТАР Медиа, 2014. С. 376-389.
13. Байрамова М.А. Оптимизация тактики ведения беременных с ожирением. Дис. канд.м.н. М. 2012. V. 132. EDN: QFMJRZ.
14. Прилепская В.Н. Акуш. и гин. 2013. V. 5. Pp. 59-61.
15. Арабова С.У., Нурханова Г.Б., Пулод Ф., Гайратова Л.К. Перинатальные исходы при сочетании плацентарной недостаточности и СЗРП. Мат-лы 6 съезда акушеров и гинекологов Республики Таджикистан. 2016. С. 27-29.
16. Ожирение. Диабет. Беременность. Версии и контраверсии. Клинические перспективы / ред. В.Е. Радзинский, Т.Л. Боташева, Г.А. Котайш. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 528 с.
17. Царева С.Н., Царев В.П. Роль абдоминального ожирения у беременных в формировании плацентарной недостаточности и преэклампсии // *Медицинский журнал*. 2019. №2. С. 28-32.

© Сабденова А.О., Садуакасова А.Ж.,
Хайрулла С.Э., Хасанова З.М., 2022.



Педагогические науки

УДК 81

Влияние изучения иностранных языков на развитие личности: на примере английского языка

The impact of learning foreign languages on personal development: by the example of the English language

Дедух А.А.

Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Dedukh A.A.

Krasnodar branch of Plekhanov Russian University of Economics

Данная статья посвящена анализу влияния изучения иностранных языков на развитие личности: на примере английского языка. В основу положена идея о том, что изучение английского языка позволяет нам развивать свои умственные способности и открывает многие другие преимущества в жизни. Кроме того, рассматривается проблема осознания необходимости изучения любых иностранных языков, аспекты влияния этого процесса на развитие личности человека, а также современные представления о нем. В результате сделан вывод о том, что изучение иностранных языков является катализатором разностороннего развития личности.

This article is devoted to the analysis of the influence of learning foreign languages on the development of personality: by the example of the English language. It is based on the idea that learning English allows us to develop our mental abilities and opens up many other advantages in life. In addition, the problem of awareness of the need to study any foreign languages, aspects of the impact of this process on the development of a person's personality, as well as modern ideas about it, are considered. As a result, it is concluded that the study of foreign languages is a catalyst for the versatile development of personality.

Ключевые слова: *английский язык, международные языки, глобализация, взаимодействие стран, мыслительная деятельность, эффективные коммуникации, заимствования, развитие личности, жизненные преимущества.*

Key words: *English, international languages, globalization, interaction of countries, mental activity, effective communication, borrowing, personal development, life advantages.*

«Границы моего языка являются границами моего мира...», – это слова величайшего австрийско-британского философа 20 века в области математики, разума и языка, Людвиг Витгенштейна. По его мнению, именно по этой причине мы не можем правильно судить о том, что что-то существует в этом мире, а что-то – нет.

Безусловно, границы нашего мира очень широки и включают в себя большое количество стран, а, следовательно, и отдельных языков, на которых говорит их население, еще больше. Эволюция человеческого сознания и практическая необходимость привели к форми-



рованию такого понятия как «международные языки», несомненным лидером среди которых является английский язык, на котором преимущественно общаются более чем в 60 странах мира.

Английский является языком политики и экономики, путешествий и бизнеса, музыки и искусства. Диапазон его географического распространения невероятно велик, и он не может быть идентичным в различных областях мира. Кроме того, существует много языковых акцентов и особенностей, которые исходят от его носителей, как коренных, так и приобретенных, поэтому в разных точках мира английский язык не может звучать одинаково, как и любой другой язык. Это добавляет сложности и многосторонности в процесс его изучения.

В рамках данного исследования был проведен краткий опрос среди обучающихся 3 и 4 курса экономического бакалавриата КФ РЭУ им. Г.В. Плеханова с целью определить, насколько важно изучение и понимание иностранных языков для современной молодежи. В опросе приняло участие 60 студентов, изучающих либо английский, либо немецкий языки в рамках учебного процесса в университете.

С интересом занимаются изучением иностранного языка около 60 % респондентов. Они уверены, что он пригодится им во многих жизненных сферах. Кроме того, многие из них посещают дополнительные уроки в языковых школах. Более 30 % опрошенных студентов изучают язык по той причине, что образовательная программа курса предусматривает сдачу экзамена по одноименной дисциплине. И только 7 % молодых людей считают изучение языка пустой тратой времени. Остается надеяться, что в дальнейшем последнее число будет стремительно двигаться к нулю и среди молодежи произойдет полное принятие необходимости изучения иностранного языка.

Стоит отметить тот факт, что когда в первой группе опрошенных студентов был задан вопрос, с какой целью они изучают иностранный язык, большинство из них ответили, что без него в наше время никуда, т.к. все больше требований предъявляется к современному человеку, особенно в отношении его профессиональной подготовленности. Так и есть, но среди них редко высказывали мнение об общем благоприятном воздействии изучения языков на личностное развитие человека.

В свою очередь, современные ученые говорят преимущественно о понимании необходимости знания языков в глобальном масштабе, забывая про необходимость изучения практических аспектов их применения. Кроме того, и понятие «глобального языка» воспринимается отдельными исследователями по-разному. Одни видят серьезный и глубокий смысл в данном термине, другие относят его к категории феноменов «fashion statement», как дань моде.

В целом, научное сообщество сходится во мнении, что именно через появление языков всемирного значения (глобальных языков) проявляется лингвистическая сторона глобализации. А с закреплением коммуникационной деятельности, как важнейшего аспекта современности, знание иностранных языков приобретает немалое значение в общении между людьми в настоящее время.

В продолжение темы глобализации можно отметить, что изменения в составе языков вторгаются в жизнь изучающих их людей быстрыми темпами. Они напрямую отражают и изменения в развитии общества в целом. В первую очередь, это проявляется в лексике, так как это наиболее динамично изменяющаяся составная часть языков. Безусловно, язык реагирует на такие тенденции, как следствие меняется современный сленг, проникая в различные аспекты нашей жизни.

«Свэг, дис и пикча» как «стильный, оскорбление и картинка» – слова, которые нередко встречаются в лексиконе современной молодежи и наверняка вызывают недоумение у людей, незнающих их перевод. Несмотря на то, что многие из современных слов, а также неко-



торые старые слова, давно прижившиеся в русском языке – это лишь заимствования из английского языка, употребление их может привести к недопониманию в процессе общения с собеседником по причине отсутствия у него языковых знаний.

Вышеуказанная проблема не должна стать поводом для того, чтобы перестать использовать сленг, т.к. его можно отнести к «искусственно созданному языку», облегчающему коммуникации между конкретной группой людей. Сленг – это про краткость, ведь в настоящее время сложные и длинные конструкции имеют свойство очень быстро заменяться разговорными фразами. Есть необходимость лишь в том, чтобы люди научились грамотно пользоваться этим языковым инструментом.

В настоящее время ни один язык не имеет такого привилегированного статуса, каким обладает английский. Его парадокс и в том, что количество пользующихся этим языком в качестве «иностранным» гораздо больше, чем самих носителей. Сейчас он имеет огромный спрос, чем когда-либо в истории, при этом владение английским открывает возможности для тех людей, которые непременно хотят идти в ногу со временем.

Какие же преимущества изучение английского языка открывает для человека? В первую очередь, для него открывается доступ к новой информации. Ведь ни для кого не секрет, что из существующих на данный момент сайтов больше половины представлены на английском и менее 10 % – на русском. Зная английский язык даже на среднем уровне, мы можем не ограничиваться рамками только российского интернета и читать зарубежные новости, научные исследования, а также просматривать англоязычные ролики по интересам.

Так, например, всем известная платформа Youtube содержит в себе много полезной информации от разбора упражнений для изучения языков и кулинарных рецептов до обучения игре на музыкальных инструментах. Кроме того, на английском есть множество бесплатных ресурсов по изучению других языков, а также курсов от престижных зарубежных университетов по различным областям знаний, где любой специалист может найти что-то полезное для его сферы деятельности.

Знание языка позволит пересмотреть любимые зарубежные фильмы или сериалы в оригинале и открыть для себя что-то новое относительно их сюжета и игры актеров. Поначалу может показаться сложным восприятие английской речи на слух за счет скорости и манеры прочтения, но это может послужить прекрасным опытом и заинтересовать человека. То же самое касается и прослушивания любимых песен.

С изменением способов восприятия человеком информации и значительным увеличением ее объема все больше возрастает потребность в свободном общении на иностранных языках. Меньше трудностей с запоминанием различной информации имеют именно те люди, которые знают и изучают их. Расширение словарного запаса активизирует когнитивные процессы в мозге и повышает восприятие новой информации.

В том случае, если человек проявляет заинтересованность в культурах других стран и путешествиях за рубеж, английский язык – хороший помощник в этом, так как является официальным более чем в 60 странах мира. А также на нем говорят во многих странах, популярных среди туристов, где появится возможность объясняться, не боясь, что не так поймут, без проблем заказывать еду и брать такси и более полно осваивать культуру посещаемой страны от первоисточников.

В достижении этой цели может помочь и общение с иностранцами через социальные сети и профильные приложения с помощью сети Интернет. Так можно узнавать о культуре и привычном образе жизни в той или иной стране в более реалистичном свете, а не в том, какой мы привыкли видеть на сайтах туристических агентств. Кроме всего прочего, данный вид общения полезен для совершенствования уровня владения языком, а также может послужить способом борьбы со страхом и стеснением перед другими людьми.



Более существенной мотивацией для изучения английского языка может послужить возможность получения большего заработка. Так как по данным многих исследований, на должностях, требующих его знания, зарплата работников российских компаний на порядок выше, чем тех, где этого не требуется. Кроме того, знание языка станет преимуществом при поиске работы в зарубежных компаниях и проектах.

Стоит развеять миф о том, что только «самые умные» склонны к изучению иностранных языков. Напротив, именно этот процесс способствует развитию умственных способностей человека, помогает осуществлять более эффективные коммуникации с людьми, четче излагать свои мысли и обосновывать точку зрения, и не стоит недооценивать этот эффект.

Изучение иностранных языков не только открывает перед человеком много возможностей и преимуществ, но и помогает грамотно развиваться как личность. Освоение языка, как процесс познания новой информации – это огромная возможность для развития его мозга. Люди, владеющие несколькими языками, обладают наибольшей способностью к запоминанию, к вычислениям и чтению. Важно также понимать, что широта горизонта сознания и мышления зависит от стремлений, стараний и убеждений самого человека, поэтому важно шагать в ногу со временем и с удовольствием изучать иностранный язык.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Багян Г.А. Неологизмы в современном английском языке / Г.А. Багян, Л.Н. Фоменко // Студент. Аспирант. Исследователь. 2018. № 12(42). С. 12-14.
2. Барановская Т.А. Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes / Т.А. Барановская, А.В. Захарова, Т.Б. Поспелова, Ю.А. Суворова. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 220 с.
3. Гаврилов А.Н. Английский язык. Разговорная речь. Modern American English. Communication Gambits / А.Н. Гаврилов, Л.П. Даниленко. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 129 с.
4. Гвишиани Н.Б. Современный английский язык: лексикология: Учебник для бакалавров. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 273 с.
5. Гузиекова С.М. Стратегии порождения и понимания текста // Наука XXI века: проблемы, перспективы и актуальные вопросы развития общества, образования и науки. Материалы международной межвузовской весенней научно-практической конференции. 2020. С. 105-108
6. Тамкова Е.А. Роль английского языка в современном мире / Е.А. Тамкова, Л.Н. Фоменко // Студент. Аспирант. Исследователь. 2018. № 12(42). С. 528-531.

© Дедух А.А., 2022.



Инновационные методы в процессе обучения английскому языку и их эффективность

Innovative methods in the process of teaching English and their effectiveness

Епрынцева Ю.В.

Тюменский государственный университет

Epryntseva I.V.

Tyumen State University

В данной статье рассматриваются инновационные методы обучения английскому языку и проводится оценка их эффективности при использовании на уроках. Автор анализирует обучение в сотрудничестве, сторителлинг и геймификацию, которые отвечают целям обучения иностранному языку и помогают развивать hard-skills и soft-skills. Обосновывается идея о том, что игровые формы могут мотивировать обучающихся на изучение английского языка и развивать коммуникативные навыки. Представлены результаты опроса, на основе которых делаются выводы. В результате сделан вывод, что проведенное исследование показало эффективность использования игровых форм на уроках английского языка.

This article discusses innovative methods of teaching English and evaluates their effectiveness when used in lessons. The author analyzes collaborative learning, storytelling and gamification, which meet the goals of teaching a foreign language and help develop hard-skills and soft-skills. The idea that game forms can motivate students to learn English and develop communication skills is substantiated. The results of the survey are presented, on the basis of which conclusions are drawn. As a result, it is concluded that the conducted research has shown the effectiveness of using game forms in English lessons.

Ключевые слова: *обучение английскому языку, инновационные методы, геймификация, сторителлинг, обучение в сотрудничестве, hard-skills, soft-skills.*

Key words: *English language teaching, innovative methods, gamification, storytelling, collaborative learning, hard-skills, soft-skills.*

Российское образование предусматривает повышение значимости иностранного языка как дисциплины, которая может предоставлять знание как минимум одного иностранного языка на уровне функциональной грамотности и всецело обеспечивать успешную социализацию учащихся. В свою очередь, учитель должен добиться максимальной результативности обучения школьников иностранному языку для того, чтобы степень подготовленности выпускников средних общеобразовательных школ соответствовала требованиям, которые предъявляются к уровню владения иностранным языком [2, с.76].

Так как целью обучения иностранному языку является коммуникативная деятельность учащихся, а именно его практическое владение, то перед педагогом стоит задача активизировать деятельность каждого учащегося на уроке, т.е. создавать ситуации для их творческого развития.



Процессы изменения в сфере обучения иностранному языку формируют ситуации, где педагоги имеют возможность самостоятельного выбора обучающих средств и технологий. Для более успешного овладения иностранным языком начинают внедрять современные, или инновационные, методы обучения [4, с.6].

Нововведения в образовательном процессе, которые характерны преобразованиями в содержании и технологии обучения, определены педагогическими инновациями. Целью таких новшеств является повышение эффективности и совершенствование обучения, развитие образовательных учреждений и способов управления ими.

В процессе обучения именно от анализа педагогической ситуации зависит выбор метода. Учитель принимает решение об использовании определенного метода, только изучив комплекс условий.

Нами были рассмотрены и изучены следующие три метода, которые, с нашей точки зрения, соответствуют современным целям изучения иностранного языка.

1. Обучение в сотрудничестве. Обучение в сотрудничестве подразумевает собой деятельность малых групп обучающихся в реальном или дистанционном классе. Все участники данного процесса взаимосвязаны и взаимозависимы. Самостоятельны в овладении новым материалом и могут решать поставленные задачи. Обучение в сотрудничестве ориентировано на получение новых знаний в процессе коммуникации друг с другом. Главная идея – обучение совместно в малой группе, выполнение единой познавательной деятельности, произведение и создание новых знаний общими усилиями, а не потребление в готовом виде. Главное условие – самостоятельная деятельность. Учитель играет роль лишь консультанта или помощника [7, с.262-263].

2. Сторителлинг. Сообщение необходимой информации через истории. Сторителлинг – это метод необычного неформального обучения. Включает сюжетное описание. Данная методика включает в себя прием передачи информации, знаний и навыков при помощи создания и рассказа историй [1, с.27].

3. Геймификация. Внедрение игровых технологий в неигровые процессы. Данный метод характеризуется применением определенных элементов игры для осуществления профессиональных целей. Геймификация – это игровой способ, позволяющий обеспечить эффективную организацию учебного процесса и повысить уровень мотивации, вовлеченности и активизировать внимательность обучающихся. Геймификация включает в себя не только традиционные элементы игры (викторины, карточки со словами и др.), но также применение образовательных платформ и мобильных приложений [5, с.60].

Рассмотренные инновационные методы обучения соответствуют психическим особенностям детей старшего возраста, отвечают целям обучения иностранному языку и могут быть использованы в современной системе образования. Внедрение таких инновационных методов помогает разнообразить образовательную среду и учебный процесс, способствовать мотивации и вовлеченности обучающихся на уроках английского языка.

Также, необходимо сказать о влиянии данных методов на развитие определенных навыков, а именно, *hard-skills* и *soft-skills*. Именно *soft-skills* связаны с коммуникациями для эффективного взаимодействия с людьми. Инновационные методы в обучении английскому языку способствуют становлению личностных качеств, таких как креативное и критическое мышление; овладение основными научными методами познания окружающего мира, мотивирование на творчество и инновационную деятельность, проектную деятельность; готовность к сотрудничеству и коммуникации между участниками образовательного процесса, осуществление проектной и информационно-познавательной деятельности; умение вести конструктивный диалог и успешно взаимодействовать с окружающими и выстраивать четкие целенаправленные взаимоотношения; мотивированность к образованию и самообразованию;



осознанный выбор будущей профессии, где присутствует понимание профессиональной деятельности для человека и общества. Такие навыки можно назвать гибкими. Анализ и умелое применение используемых современных технологий, инновационных методов и форм обучения помогают развивать у обучающихся такие навыки как *hard-skills* и *soft-skills*.

Обновить и сделать свои уроки актуальными и более практичными для учащихся преподаватель может при параллельной отработке *soft-skills* и надпрофессиональных навыков. Некоторые навыки можно формировать и развивать на уроках – это *communication* (коммуникация), *teamwork* (командная работа), *presentation* (презентация), *job interview* (собеседование при приеме на работу), *leadership* (лидерство), *time management* (управление временем) и *customer service* (клиентское обслуживание).

Communication. В развитии данного навыка помогают карточки по ролям, разговор по телефону, кейсы на заданные темы. Внедрение подобных упражнений будет постепенно снимать языковой барьер и придаст уверенности в поддержании беседы, ведении диалога и выступлении с монологом. Коммуникативные навыки можно развивать посредством использования обучения в сотрудничестве, сторителлинга, геймификации (рассмотрения разнообразных ситуаций и производстве их на уроке)

Teamwork and leadership. Во время командной работы происходит распределение ролей и сильные ученики становятся лидерами. В большей мере такой навык развивается при внедрении обучения в сотрудничестве.

Presentation. Здесь подразумевается развитие ключевых навыков: коммуникация и презентация на родном или иностранном языках; способность определять цель и задачи; умение превращать идею и исходный замысел проекта в продукт проектной деятельности; знание критериев оценивания продуктов проекта и их разработка; критическое мышление; кооперация (сотрудничество, при котором происходит совместная деятельность); креативность. Презентация может быть реализована при обучении в сотрудничестве, геймификации.

Job interview проявляется в успешном умении вести конструктивный диалог и взаимодействовать с окружающими людьми. Такой навык проявляется в геймификации, где учащимся предлагают обыграть ситуацию устройства на работу.

Time-management подразумевает под собой управление собственным временем и планирование своей деятельности. Для выполнения заданий необходимо вводить временные рамки. Умение грамотно составлять свой таймтэйбл позволяет организовать и эффективно разрешать поставленные задачи, разделять главное и второстепенное. Планирование и контроль собственного времени может быть реализовано во всех рассмотренных нами методах.

Customer service включает в себя развитие креативного мышления, мотивацию на творчество и готовность к сотрудничеству. Проявляется в геймификации, сторителлинге и обучении в сотрудничестве [3].

Рассмотренные мягкие навыки служат социальными качествами, которые подготавливают ученика к будущей профессии и развивают их общекультурные и профессиональные компетенции. Именно внедрение инновационных методов позволяет развивать необходимые навыки в современном мире.

Основная задача иностранного языка – это практическое овладение языком, формирование его базисных знаний, где осуществляется иноязычное и интернациональное общение с носителями языка. Недостаток или отсутствие мотивации к изучению иностранного языка приводит к необходимости поиска новых педагогических технологий. В процессе изучения иностранного языка учащиеся встречаются с некоторыми трудностями, не могут усвоить материал в полном объеме из-за своих психологических особенностей, так как отсутствует положительная мотивация. Таким образом, опыт работы указывает нам на использование различных, со-



временных, свежих источников и средств, которые тем самым и провоцирует интерес, а также повышают их мотивацию к учебе.

Попытка внедрения представленных выше методов показала большую успешность выполнения задач, чем использование традиционных методов на уроке.

Например, проанализировав урок, где учащимся было дано задание на платформе *live-worksheets.com*, можно отметить высокий уровень выполнения. Так, в среднестатистическом классе наполняемостью в 30 человек, 86% (26 чел.) учащихся успешно справились с выполнением задания на платформе, остальная часть – 14 % (6 чел.) имели трудности с выходом в интернет или поиске задания на платформе. Когда при проверке домашнего задания и выполнении упражнений из учебника только 63% справляются с поставленной задачей.

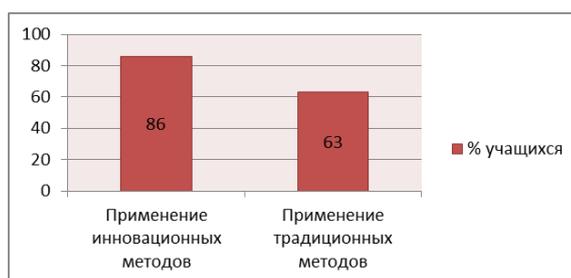


Диаграмма 1. Процент выполнения заданий учащимися.

Для подтверждения эффективности использования образовательных платформ на уроке был проведен качественно-сравнительный анализ.

Первым этапом послужила качественно-сравнительная характеристика инновационных и традиционных методов посредством расчета качества знаний и степени обученности и оценка эффективности использования инновационных технологий.

Для расчета рассматриваемых показателей использовались следующие формулы:

Процент качества знаний (качественная успеваемость) = (кол-во "пятёрок" + кол-во "четвёрок") \times 100% / общее кол-во учащихся;

Степень обученности учащихся (СОУ) = (кол-во "пятёрок" \times 100 + кол-во "четвёрок" \times 64 + кол-во "троек" \times 36 + кол-во "двоек" \times 16 + кол-во "н/а" \times 7) / общее кол-во учащихся.

Получились следующие результаты. Качество знаний при выполнении заданий на образовательной платформе составило 76,92%, степень обученности (СОУ) – 74,15%, средний балл – 4,23.

При выполнении заданий в традиционном формате качество знаний составляет 63,16%, степень обученности (СОУ) – 65,05%, средний балл – 3,95.

Полученные результаты мы отразили в диаграмме.

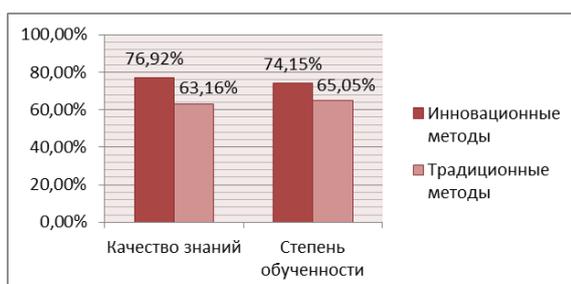


Диаграмма 2. Эффективность выполнения заданий учащимися.

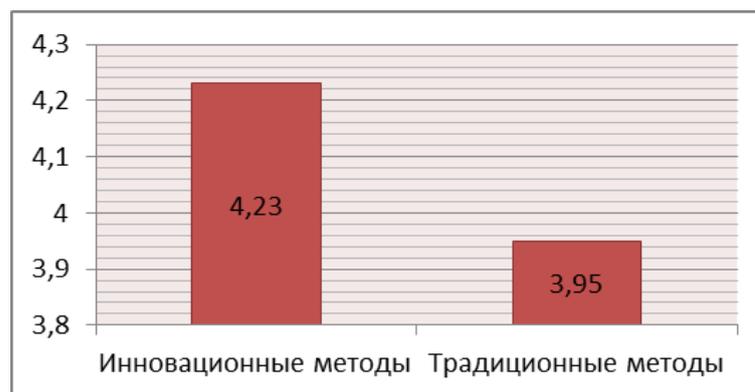


Диаграмма 3. Средний балл учащихся.

Исходя из представленных данных, можно сделать вывод, что работа с инновационными технологиями на уроке имеет более высокую эффективность, чем обычно представленный урок с традиционными заданиями. Учащиеся проявляют больший интерес и имеют высокую мотивацию при выполнении поставленных целей.

Целью второго этапа являлось показать общую удовлетворенность обучающихся 9-ых классов элементами геймификации на уроках английского языка через опросник.

Объект исследования – обучающиеся 9-ых классов в возрасте от 14 до 16 лет.

Тип выборки – невероятностный, который включает метод снежного кома (многоцелевой метод), актуальный для данного исследования. Необходимостью является поиск и опрос различных групп респондентов до получения более целостного представления исследуемого вопроса.

Описание опроса. Опрос состоит из 3 вопросов. Вопросы – прямые. Опрашиваемый демонстрирует свое отношение к поставленной проблеме с точки зрения своего поведения в различных ситуациях. При разработке опроса учитывались следующие факторы, которые могут способствовать созданию качественного опроса:

- 1) вопросы представлены таким образом, что они будут понятны тем людям, которые не обладают знанием о геймификации;
- 2) вопросы характеризуются однозначно и не вводят участника данного опроса в заблуждение;
- 3) опрос содержит поясняющие разделы, для более полного понимания вопросов респондентами.

Гипотезы:

- 1) Не менее чем 30% опрошенных знакомы с понятием геймификация.
- 2) Для большинства обучающихся данная форма обучения интересна.
- 3) По мнению опрошиваемых, данная форма обучения не реализуется в полной мере на уроках английского языка.

В ходе проведенного исследования было получено 32 релевантных ответа. Средний возраст респондента – 15 лет. Необходимо отметить, что возрастные группы респондентов отличаются незначительно.

Перейдем к анализу ответов опроса, которые выражены непосредственно в предмете исследования.

Знакомо ли Вам понятие геймификации?

32 ответа

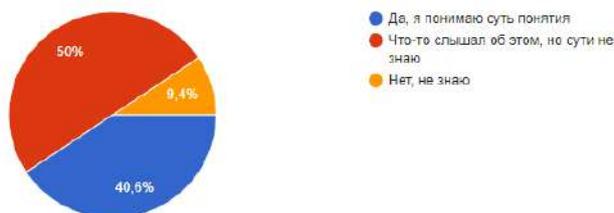


Рис. 1. Осведомленность о понятии геймификация.

Первый вопрос, направленный на знание понятия «геймификация» и его сущности, показал, что больше половины имеют представление о данном понятии. 50% опрошенных слышали о данном понятии, но сути не знают, 40,6% опрошенных знакомы и понимают суть исследуемого понятия.

Считаете ли Вы уместным использование элементов игры на уроках иностранного языка?

32 ответа



Рис. 2. Отношение к использованию геймификации.

Основная часть опрошенных (90,6%) подтвердила заинтересованность в инновационных методах, таких как игровые формы на уроках. Лишь малая доля (3,1% и 6,3%) проявила безразличное отношение к вопросу использования геймификации на уроках и отдали предпочтение традиционным формам обучения.

Используют ли Ваши учителя современные технологии на уроках, такие как игровые формы обучения?

32 ответа

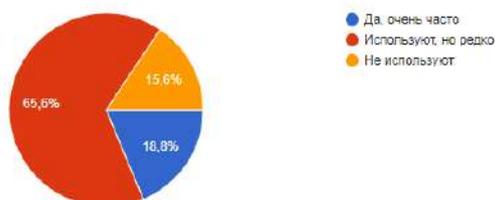


Рис.3. Применение геймификации учителями на уроках.

По третьему вопросу, 65,6% учащихся ответили, что учителя пытаются применять инновационные формы обучения на своих уроках, но не часто. Четверть респондентов отмети-



ли, что учителя совсем не используют игровые элементы. И остальная часть (18,8%) указали на частое применение учителем геймификации на уроках. Ссылаясь на третий вопрос, можно сделать вывод, что учителя стремятся внедрять на своих уроках новые современные формы обучения, но пока не достигли этого в полной мере, так как боятся отступить от традиционного урока.

На основе проведенного анализа ответов респондентов (обучающихся 9ых классов), необходимо описать заданные изначально гипотезы.

1) Не менее чем 30% опрошенных знакомы с понятием геймификация.

Гипотеза оправдалась. Действительно 40,6% учащихся хорошо знают суть данного явления и еще 50 % опрошенных ответили, что слышали об этом понятии.

2) Для большинства обучающихся данная форма обучения интересна.

Гипотеза полностью подтвердилась. Учащиеся заинтересованы и замотивированы.

3) По мнению опрашиваемых, данная форма обучения не реализуется в полной мере на уроках английского языка.

Гипотеза подтвердилась. Учителя используют современные формы обучения, но не часто.

Таким образом, внедрение на уроках английского языка множества инновационных методов позволяет развивать и формировать современные ключевые надпрофессиональные навыки (soft-skills), которые необходимы будущим выпускникам, несмотря на сложность корректировки таких навыков. Процесс по формированию и развитию данных навыков в ходе обучения иностранному языку помогает повысить заинтересованность и мотивировать обучающихся, привлечь их внимание к таким важным способностям, как личностным, профессиональным и межличностным, осуществлять необходимую эффективную профессиональную подготовку и деятельность, подготовить к межкультурному и межгосударственному взаимодействию.

Также, проведенное исследование показало эффективность использования игровых форм на уроках английского языка. Учащиеся с интересом и большой увлеченностью выполняют поставленные задачи согласно проведенным эмпирическим методам исследования (наблюдение, эксперимент и анкетирование).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Багрецова Н.В. Сторителлинг в обучении иностранному языку: ключевые аспекты // Педагогика и психология образования. 2020. №2. С.25-38.
2. Волкова С.Л. Волкова В.С. Включение старшеклассников в активную познавательную деятельность при обучении иностранному языку // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. 2009. №3 (Педагогика). С.74-83.
3. Краснощекова Г.А., Янкаускас Е.С. Развитие soft skills на уроках английского языка у обучающихся старших классов // Общество: социология, психология, педагогика. 2019. №12. С.141-146.
4. Куличкова Е.А. Инновационные технологии в обучении иностранному языку // Системные технологии. 2015. №17. С.5-13.
5. Орлова О.В., Титова В.Н. Геймификация как способ организации обучения // Вестник ТГПУ. 2015. №9 (162). С.60-64.
6. Применение инновационных методов обучения иностранным языкам в школе: учебно-методическое пособие / И. Ю. Щемелева, Ю. С. Васильева, А. О. Наследова. Орск : Издательство ОГТИ, 2009. 118 с.



7. Холмогорова О.И. Обучение в сотрудничестве: новые возможности // Проблемы современного педагогического образования. 2019. №64-4. С.262-265.

© Епрынцева Ю.В., 2022.



Сельскохозяйственные науки

УДК 578.81

Использование бактериофагов в пищевой промышленности

Use of bacteriophages in the food industry

Колбецкая Е.А.

Московский государственный университет пищевых производств

Kolbetskaya E.A.

Moscow State University of Food Production

Научный руководитель: Абдуллаева А.М.

Московский государственный университет пищевых производств

Scientific supervisor: Asiyat M.A.

Moscow State University of Food Production

Статья посвящена проблемам микробиологической контаминации сырья в пищевой промышленности, а также отношению потребителей к применяемым средствам для решения данного вопроса. В данной статье рассматриваются аспекты использования бактериофагов в современной промышленности, выпускающей пищевую продукцию. Обозначаются основные методики использования фагов в условиях промышленного масштаба. Также рассматривается проблема современных применяемых средств и пути решения. Материалами исследования выступают статистические данные об использовании фаговых препаратов, собранные с ведущих производств пищевого направления. Обобщается опыт, накопленный в результате промышленной деятельности.

The article is devoted to the problems of microbiological contamination of raw materials in the food industry, as well as the attitude of consumers to the means used to solve this issue. This article discusses aspects of the use of bacteriophages in the modern food industry. The main methods of using phages in industrial scale conditions are outlined. The problem of modern applied means and solutions is also considered. The materials of the study are statistical data on the use of phage preparations collected from leading food industries. The experience gained as a result of industrial activity is summarized.

Ключевые слова: *бактериофаги, пищевая промышленность, безопасность продуктов питания, сырье, производство.*

Key words: *bacteriophages, food industry, food safety, raw materials, production.*

Актуальность исследования. На сегодняшний день каждый пятый человек на Земле считает, что точно знает, что же такое вирусы. Каждый четвертый может сказать, что они вредны для людей и с ними необходимо бороться всеми доступными благодаря науке спосо-



бами. Мировая ситуация каждый день заставляет все больше обычных людей из разных профессий обращаться к распространенным источникам массовой информации для получения сведений о вирусах. Однако далеко не каждый десятый источник информации говорит о их разнообразии. Что существуют представители данной группы, которые не вызывают болезней, не поражают людей и животных, а наоборот, помогают человечеству бороться с другими вредоносными агентами. Конечно, без труда можно догадаться, что речь идет о бактериофагах.

Бактериофаги являются вирусами, соответственно представляют собой неклеточную форму существования на планете, несмотря на данный факт, не стоит причислять их к вирусам, нарушающим мировую безопасность. Данная группа вирусов имеет строго отличительные черты, которые выделяют их от всех остальных представителей и делают их полезными для решения множества проблем. Особенность их такова, что они заражают исключительно микробные клетки, что делает их исключительно ценными и перспективными для работы в пищевой индустрии.

Следующая важнейшая черта фагов заключается в их строгой специфичности, то есть определенный вид вируса поражает строго определенный вид микроорганизмов, при этом не влияя на любые другие клетки. Это может быть проблемой при борьбе с несколькими различными видами бактерий в продуктах. Ведь, как правило, обсемененность продукции не является монопольной. В противовес этому следует заметить, что уже давно выделены бактерии, контаминация продукции которыми происходит чаще остальных и опираясь на данные исследования можно без потерь защитить продукты питания, не допуская небезопасного влияния других противомикробных препаратов.

Другая немаловажная особенность заключается в особенности жизненного цикла бактериофагов. Если бы фаги только заражали бактерии и размножались внутри них, они не представляли бы никакого научного или экономического интереса. Однако они делятся на 2 большие группы. В одну входят те вирусы, которые после воспроизведения потомства выходят из клеток, не нарушая их целостность. Они как раз не представляют должного интереса для пищевой промышленности. Вторая группы – вирусы, которые выходят из клетки бактерий путем лизиса таковых. Процесс происходит до тех пор, пока в доступности фагов не останется подходящих им микроорганизмов. Именно такие бактериофаги и научились выделять из природных объектов и использовать в промышленных целях производств.

Проблема. Контаминация пищевых продуктов микроорганизмами представляет собой глобальную проблему множества производств как в России, так и в мире в целом. В настоящее время против таких загрязнителей достаточно широко используют препараты на основе антибиотиков. Что порождает другую проблему – антибиотикорезистентность. Микробные клетки учатся приспосабливаться со временем к действию антибиотиков и противостоять им. Антибиотики, в отличие от природных фагов, являются химическим средством борьбы с микробами. В свое время открытие таких препаратов спасло множество жизней, однако кроме резистентности бактерий к таким веществам, которое выработалось у множества микробов, существуют и другие отрицательные стороны их использования. Антибиотики не обладают специфичностью, поэтому они убивают всю микрофлору на участке, куда были помещены. С одной стороны, это полезное качество, ведь нет необходимости точно определять вид бактерий, обитающих в определенном объекте, однако до панацеи данным препаратам далеко. Ведь с другой стороны, уничтожение всей микробиоты означает, что полезные микроорганизмы также будут уничтожены. Именно поэтому остаточные необходимы дополнительные исследования продукции, так как остаточные количества антибиотиков в продукции строго нормируются стандартами, принятыми в Российской Федерации. Это является другой



проблемой использования химических препаратов. Обе эти проблемы можно решить, заменяя такие препараты препаратами на основе бактериофагов.

В связи с данными факторами препараты бактериофагов все шире стали использоваться в последнее время в промышленных объемах. Использование фагов является относительно инновационным методом решения проблемы микробной обсемененности продукции, но, несмотря на это, уже занимает лидирующие позиции в отношении сопоставления факторов, отвечающих за эффективность и безопасность деконтаминации продуктов. Уровень доверия к данным методам с получением новых результатов исследований также растет с каждым днем у потребителей.

Фаговый биопроектинг. Существует несколько основных направлений использования фагов. Самым известным можно назвать фаговый биопроектинг осуществляется посредством заводской обработки продуктов перед их упаковкой в потребительскую тару [3]. Такой метод обеспечивает наиболее эффективный результат, так как после обработки фагами продукция помещается в упаковочные материалы, которые, в большинстве своем, практически полностью препятствуют контаминации продуктов микроорганизмами. Использование метода позволяет сохранять продукцию на длительный срок. Однако метод используют и для уже существующей контаминации микроорганизмами продуктов питания. По данным исследований, при использовании данного метода на полуфабрикатах, в размере 50 килограмм продукции, которые были обсеменены *E. Coli*, полная деконтаминация продукции произошла уже через 24 часа при использовании соответствующего препарата бактериофагов. После исследований лабораторией контрольная проба была забракована, однако продукция прошедшая процесс деконтаминации фагами была признана благополучной по бактериологическому исследованию [2]. Было также выявлено, что эффективность метода зависит от обрабатываемой продукции, что следует принимать во внимание при рассмотрении данного вопроса. Зависит это в большей степени от состояния продукта. Например, применение метода на жидких продуктах, таких как молоко, более эффективно, чем на продуктах с плотной поверхностью. Обеспечивается это тем фактом, что в жидкой среде фаги размещаются равномерно, попадая во всю толщу продукции, чего сложно добиться, например, при обработке мяса. Физически фагам гораздо сложнее попасть внутрь продукта для уничтожения всех клеток-мишеней, которые могут находиться и в глубине куска. В таких случаях чем толще кусок, тем менее эффективным будет метод. Когда же в продукции используется мелкое дробление частиц проблема практически отпадает. Стоит отметить, что за границей данный метод широко используется. Например, в США разработаны специальные пищевые добавки на основе бактериофагов, которые с большим успехом добавляют в продукцию [1].

Бактериофаг-опосредованный биоконтроль. Следующий метод, бактериофаг-опосредованный биоконтроль, который применяют для обработки как пищевого сырья и готовых продуктов, так и поверхностей, которые имеют с ними контакт. Чаще всего метод применяют до попадания сырья на заводы, он применяется как к продукции животного, так и растительного происхождения, что увеличивает область применения метода. Использование метода до прибытия на предприятие позволяет уменьшить риски проникновения на территорию продукции небезопасной по микробиологическим требованиям. Что позволит избежать контаминации чистой в данном отношении продукции или сырья.

Фагопрофилактика. Относится к методам обработки животных в целях профилактики, применяемым до попадания сырья на перерабатывающие заводы. Фаги вводят животным как в виде инъекций, так и перорально для профилактики различных заболеваний, которые наиболее часто встречаются в регионе или у определенного вида животных и вызываются микробными клетками. Существуют рекомендации и по лечению бактериофагами животных. Одним из главных преимуществ применения данного метода является то, что фаги не взаи-



модействуют с другими лекарственными средствами, кроме лечебных препаратов, которые ингибируют их действие. Также они показаны к применению на животных, которые могут быть устойчивы к общеприменимым лекарственным средствам для искоренения заболевания вызванного микробной этиологией.

Биодезинфекция. Существует биодезинфекция с применением фаговых частиц. Такой метод дезинфекции позволяет отказаться от использования на пищевых предприятиях, устаревших химических дезинфектантов, безопасность которых сомнительна при длительном использовании [4]. Дезинфицировать таким методом можно не только помещения и поверхности, которые соприкасались с продукцией, но и инструменты, используемые на предприятиях. Весомой причиной использования биодезинфекции являются их преимущества перед применением классических химических веществ. Самыми главными можно назвать отсутствие возникновения резистентности микробов к препаратам, сохранение критериев безопасности продукции даже в условиях попадания в них небольших объемов растворов для биодезинфекции, а также сохранение нормальной микрофлоры, свойственной продукции.

Заключение. Нами исследовались способы и перспективы использования фагов на современных предприятиях пищевой промышленности. Очевидно, что использование биологических средств защиты продукции от микробной обсемененности показывает отличные результаты в практическом их использовании. Фаги позволяют нам не только контролировать микробную обсемененность продукции, но проводить профилактику и лечение животных, чем не могут похвастаться другие препараты. При этом все мероприятия являются безопасными как для животного, так и для потребителя продукции, которая была обработана фаговыми препаратами, что дает производителям «зеленый свет» в расширении применения таковых.

Механизмы применения, которые мы рассмотрели, реализуются в разных вариациях с применением фагов, направленных против различных микроорганизмов или использования так называемых коктейлей из фагов, которые могут включать в себя несколько видов бактериофагов. Таким образом, достигается широкий спектр активности препаратов. Учитывая полученные данные, можно сделать вывод, что применение бактериофагов в пищевой промышленности с каждым годом будет приобретать только большую популярность и распространение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдуллаева А.М. и др. Анализ использования бактериофагов в качестве безопасных средств микробной деконтаминации пищевых продуктов //Российский журнал Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. 2020. №. 2. С. 220-227.
2. Алешкин А.В. и др. Инновационные направления использования бактериофагов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации //Бактериология. 2016. Т. 1. №. 1. С. 22-31.
3. Ибрагимов Л.Р., Исламов М.Н. Современные способы биоконсервации пищевых продуктов //Неделя науки-2021. 2021. С. 185-187.
4. Карачина Т.А. и др. Анализ воздействия фагов на бактерии и их жизнеспособные некультивируемые клетки //Российский журнал Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. 2021. №. 3. С. 317-322.

© Колбецкая Е.А., 2022.



Анализ влияния погодных условий на радиальный прирост в географических культурах ели Плесецкого лесхоза Архангельской области

Analysis of the influence of weather conditions on radial growth in geographical spruce crops of the Plesetsk forestry of the Arkhangelsk region

Трудова Н.С.

Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова

Trudova N.S.

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov

В данной статье рассматривается влияние погодных условий на радиальный прирост ели. Выявлено, что изменения климата в той или иной степени оказывают влияние на все лесные экосистемы. Исследования проводились на участке с опытными 44-летними географическими культурами ели, заложенными на территории Плесецкого лесничества Архангельской области. Рассмотрены погодные условия в пункте испытания в период вегетации 2019–2021 гг. В результате выявлено влияние климатических изменений на радиальный прирост климатипов ели разного географического происхождения.

This article examines the influence of weather conditions on the radial growth of spruce. It has been revealed that climate changes have an impact on all forest ecosystems to one degree or another. The research was carried out on a site with experienced 44-year-old geographical spruce crops planted on the territory of the Plesetsk forestry of the Arkhangelsk region. The weather conditions in the test point during the growing season 2019-2021 are considered. As a result, the influence of climatic changes on the radial growth of spruce climatypes of different geographical origin was revealed.

Ключевые слова: *географические культуры, климатипы, ель европейская, ель сибирская, интродуктивные гибриды ели, климатические изменения, радиальный прирост, Архангельская область, Плесецкий лесхоз.*

Key words: *geographical cultures, climatypes, European spruce, Siberian spruce, introgressive spruce hybrids, climatic changes, radial growth, Arkhangelsk region, Plesetsk forestry.*

Для прогнозирования реакции роста и продуктивности древесных пород используются специальные природные модели. Они позволяют продемонстрировать уровень изменений вегетативных и генеративных процессов основных лесообразующих пород на изменение климата в зависимости от их наследственных признаков и свойств. Такие модели называются географическими культурами. Они представляют собой опытные культуры древесных пород, которые создаются посадкой саженцев или посевом семян разного географического происхождения в однородных климатических условиях или одного происхождения в различных географических районах. Регионы с географическими культурами представляют собой очень ценные объекты для различных многоплановых исследований. Они являются базой генетического материала хвойных пород различного географического происхождения и нуждаются в охране и закреплении за ними статуса ООПТ [1].



В современных реалиях стремительно меняющегося климата изучение географических культур как природной модели климатических изменений является актуальной задачей. Особенно этот вопрос важен для Севера и бореальных лесов, как наиболее чувствительных к различного рода изменениям. Изучение географических культур имеет не только важное теоретическое, но и практическое значение для лесоводства. Понимание механизмов адаптации различных климатипов к определенным условиям среды позволит действовать наиболее эффективно в управлении лесным хозяйством, учесть влияние климатических изменений на лесообразующие породы, минимизировать их влияние и разработать новые подходы в лесопользовании, а также выявить наиболее перспективные популяции и формы для переброски семян в другие районы.

Согласно последним результатам специального доклада Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), деятельность человека вызвала глобальное потепление примерно на $1,1^{\circ}\text{C}$ выше доиндустриальных уровней. Выводы экспертов МГЭИК не вызывают сомнения, так как это подтверждают данные многолетних наблюдений. Согласно этим данным, в последние полтора века происходит глобальное потепление климата, которое начиная с 70-х гг. XX века заметно ускорилось. В первую семерку самых теплых лет за весь 160-летний период инструментальных наблюдений, результаты которых позволяют оценить среднюю глобальную температуру, вошли также последние года с 2019 года. Особенно отличился 2021 год своими рекордными показателями максимальной температуры и опасными природными явлениями. По сценариям экспертов средняя глобальная температура продолжит расти до 2050 года на $1,5\text{--}2,0^{\circ}\text{C}$, если уровень эмиссии парниковых газов и аэрозолей в атмосфере не уменьшится в ближайшие годы [18].

Повышение температуры в среднем по территории России за последние 100 лет в $1,5\text{--}2$ раза превысило глобальное потепление. При этом по сравнению со столетним трендом в последние десятилетия скорость потепления увеличилась в несколько раз. По данным докладов Росгидромета скорость роста среднегодовой температуры воздуха на территории России с 1976–2021 гг. составляет $+0,49^{\circ}\text{C}$ за последнее десятилетие. В среднем по территории России температура повышается во все сезоны, однако, в регионах изменение температуры не было однозначным. Как следует из докладов Росгидромета последнее лето 2021 года выдало аномально теплым на всей территории России. Среднегодовая аномалия температуры воздуха, т. е. отклонение её от средних показателей за 1961–1990 гг. составила $+2,0^{\circ}\text{C}$, что на $0,15^{\circ}\text{C}$ выше предыдущего максимума лета 2016 года, и почти на $0,4^{\circ}$ выше, чем летом 2010 года. Помимо повышения температуры воздуха за последние 100 лет увеличилось количество осадков и опасных явлений, на многих участках криолитозоны происходит повышение температуры верхнего слоя многолетнемерзлых грунтов, уменьшаются площади морского льда в арктической зоне. В целом, несмотря на маскирующий эффект естественной изменчивости и недостаточную обеспеченность данными в ряде регионов, наблюдаемая картина изменений климата на территории России согласуется с глобальным потеплением, факт которого на сегодняшний день не вызывает сомнений [2].

На территории Архангельской области также четко прослеживается влияние процессов глобального потепления. С 1966 года наблюдается устойчивое повышение средней годовой температуры воздуха, а также относительной влажности воздуха. Длительные периоды аномально жаркой и сухой погоды увеличили число возникновения опасных природных явлений таких, как лесные пожары и периодов с аномально-холодными погодными условиями [10].

Изменения климата в той или иной степени оказывают влияние на все лесные экосистемы. Климатические факторы, такие как температура воздуха, осадки, снежный покров, влажность и солнечное сияние и т. д., воздействуют на рост и жизненное состояние древес-



ных видов, что подтверждается в работах многих отечественных и зарубежных исследователей.

Повышение температуры воздуха влияет на метаболизм всех живых организмов. Высокие температуры в сочетании с засухой оказывают влияние на все процессы жизнедеятельности растений. Например, состояние ели европейской, произрастающей в Восточной Европе, значительно ухудшилось в последние годы. Исследователь М. Vejpustková со своими коллегами предполагает, что, в первую очередь, это связано с повышением температур воздуха в весенне-летний период и снижением количества осадков [19]. Другой исследователь J. Oleksyn с соавторами проанализировал сравнительные данные по сосне обыкновенной за 100 лет, которая произрастает в Швеции, и установили, что потепление климата на 1 °С по сравнению с многолетними значениями привело к увеличению длины хвои и уменьшению продолжительности её жизни [15].

Разные древесные породы по-разному реагируют на изменения окружающей среды. Однако многие авторы приходят к единому мнению о том, что чувствительность хвойных пород к климатическим изменениям намного выше, чем у деревьев других пород [16; 17]. Это делает их идеальными моделями для изучения климатических изменений. Особенно высокой чувствительностью на изменения в окружающей среде обладает ель. Благодаря наличию большего уровня фотосинтетических процессов в весенний период, она более подвержена влиянию возвратных холодов в теплую весну, чем другие хвойные породы. Также в теплые и мягкие зимы у ели сохраняется активность процессов фотосинтеза. Однако при недостаточном уровне освещенности, это может привести к потере углерода за счет увеличения интенсивности дыхания [13; 19]. Уязвимость к наблюдаемому и прогнозируемому изменениям климата у ели обыкновенная проявляется в большей степени чем у пихты. Но в то же время пихта очень подвержена засухам, что не позволяет ей стать альтернативной заменой ели в случае смены пород [14; 19].

Благодаря повышению температур воздуха сроки вегетационного периода у растений увеличатся, что, с одной стороны, благоприятно скажется на их росте и развитии, одна с другой – это сделать их не подготовленными резкому возвращению холодов в весенний период и снизит их подготовленность к зимнему периоду. По прогнозам ученых самыми уязвимыми к изменениям климата окажутся северные европейские породы деревьев, среди них сосна, ель, лиственница и береза. Уменьшение ареалов их распространения могут привести к серьезным экологическим последствиям как для лесного хозяйства, так и для всей экосистемы [13].

Длительность вегетационного периода напрямую зависит от температурного режима, а он, в свою очередь, влияет на рост и продуктивность древостоя. Обычно за начало вегетационного периода в лесоводстве принимают начало роста вегетативных органов. Распускание почек и рост побегов, сосущих и ростовых окончаний корня, прирост ствола по диаметру начинаются почти одновременно и совпадают с установлением положительных температур воздуха. Каждой древесной породе соответствует своя температура начала вегетации. Для хвойных пород деревьев она может варьироваться от 0 до +10°C и более в зависимости от места их произрастания. Период вегетации для ели, произрастающей в зоне тундры, начинается с прохождения температуры воздуха через +5 °С. Это показатель намного ниже, чем у пород, произрастающих в более южных широтах, что объясняется высокой продолжительности светового дня в северных широтах [12].

Одним из основных факторов, определяющих радиальный прирост ствола или ширину годичных колец, является средняя температура воздуха в течение вегетационного периода. Чем выше средняя температура воздуха, тем больше прирост в диаметре ствола и шире годичное кольцо. В пределах умеренной зоны и холодного климата с четко выраженной сме-



ной времен года, для древесных растений характерен только один слой прироста за вегетационный период. На поперечных срезах эти слои хорошо видны в виде годичных колец. Благодаря информации содержащейся в приросте годичных колец можно реконструировать многие события в природных экосистемах, изучить изменчивость климата и предсказать его глобальные изменения в будущем.

Данное исследование проводилось на участке с опытными 44-летними географическими культурами ели, которые были заложены в Плесецком лесхозе Архангельской области в 1977 году под руководством Т.С. Неподыевой и кураторстве Северного научно-исследовательского института лесного хозяйства (СевНИИЛХ г. Архангельск). Данный участок крайне интересен для исследований, так как является самым северным пунктом испытания климатипов ели в России. Координаты пункта исследования – 62°54' с. ш. и 40°24' в. д.

В исследовании использовалась общепринятая методика по изучению географической изменчивости основных лесообразующих пород, разработанную ВНИИЛМ и утвержденную Проблемным Советом по лесной генетике, селекции и семеноводству в 1972 году. Выбранные климатипы представлены елью европейской (*Picea abies* (L.) Karst.), елью сибирской (*Picea obovata* L.) и их интрогрессивными гибридами. Каждый климатип обладает собственным номером, присвоенным согласно реестру единой государственной сети географических культур. Наименования лесорастительных районов и подрайонов даны в соответствии с классификацией С. Ф. Курнаева и паспортами географических культур (Табл. 1) [11].

Таблица 1. Исследуемые климатипы ели [4; 11].

Лесорастительная подзона по С.Ф. Курнаеву (1973)	Район заготовки семян		Географические координаты	
	№ варианта	Область (республика), лесхоз	северная широта	восточная долгота
Ель сибирская				
Северная подзона тайги	1	Мурманская Мончегорский	67°51'	32°57'
	23	Архангельская Холмогорский	64°14'	41°38'
Средняя подзона тайги	25	Коми Корткеросский	61°41'	51°31'
Южная подзона тайги	41	Свердловская Нижне-Тагильский	57°54'	60°00'
Ель гибридная с признаками сибирской				
Средняя подзона тайги	19	Архангельская Плесецкий (контроль)	62°59'	40°24'
Ель европейская				
Южная подзона тайги	5	Ленинградская Тосненский	59°30'	30°52'
Северная подзона смешанных лесов	7	Псковская Великолукский	56°23'	30°30'
Ель гибридная с признаками европейской				
Средняя подзона тайги	4	Карелия Пудожский	61°40'	36°40'



У каждого из представленных климатипов были заготовлены древесные керны с помощью бурава Пресслера для определения влияния погодных (климатических) условий на прирост за последние 3 года (2019-2021 гг.). Отбор и обработка образцов древесины проводились согласно общепринятой методике дендрохронологических исследований [5].

У исследуемых образцов были проведены измерения ширины годовых колец, которые выявили изменения радиального прироста у климатипов ели в зависимости от климатических изменений. Особенно активно отреагировали на изменение погодных условий (потепление) южные климатипы европейской ели, менее активно – климатипы ели сибирской.

Высокими показателям отличился 2021 год. Радиальный прирост составил от 1,5 до 2,9 мм. Этому способствовали длинный вегетационный период (161 день) и аномально жаркая погода, а сумма эффективных температур воздуха выше 5 °С оказалась выше многолетней нормы на 331° [9].

Несмотря на длинный вегетационный период и сумму эффективных температур воздуха больше нормы на 182°, 2020 год отличился наименьшими показателями прироста, которые составили от 1,0 до 1,5 мм. Это объясняется тем, что на число дней с температурой воздуха выше 10 °С пришлось всего 112 дней, а также в этот период был зафиксирован дефицит осадков, что неблагоприятно сказалось на радиальном приросте [8].

Радиальный прирост за 2019 год оказался немного больше по сравнению с 2020 годом и составил от 1,2 до 1,8 мм. Это объясняется наличием большего числа дней с температурой воздуха выше 10 °С (127 дней) и количеством осадков, которое оказалось выше нормы (Табл. 2) [7].

Таблица 2. Радиальный прирост климатипов ели за 2019-2021 гг.

№ климатипа	Прирост по годам, мм		
	2019	2020	2021
Ель сибирская			
1	1,5±0,3	1,2±0,4	2,2±0,4
23	1,2±0,4	1,0±0,3	1,5±0,5
25	1,1±0,2	1,0±0,3	1,5±0,3
41	1,8±0,6	1,5±0,6	2,1±0,7
Ель гибридная с признаками сибирской			
19 (контроль)	1,6±0,5	1,5±0,8	2,0±0,8
Ель европейская			
5	1,2±0,4	1,1±0,3	1,5±0,3
7	2,2±0,4	2,2±0,4	2,9±0,5
Ель гибридная с признаками европейской			
4	1,7±0,2	1,4±0,1	1,9±0,1

В результате проведенного исследования 44-летних географических культур ели была выявлена взаимосвязь между радиальным приростом и климатическими условиями периода вегетации. Благодаря более длинному вегетационному периоду, сумме эффективных температур воздуха выше нормы и достаточному количеству осадков наиболее высокие показатели радиального прироста отмечались у всех климатипов в 2021 году (1,5–2,9 мм). Вегетационный период 2021 года отличился аномально теплой погодой по сравнению с другими годами. Радиальный прирост в 2019-2020 гг. был ниже, на что оказали влияние более низкие температуры воздуха и нехватка осадков в период активной вегетации.



Наиболее активно на изменение климата отреагировали южные климатотипы европейской ели. Благодаря потеплению в пункте закладки географических культур климатические условия приблизились к условиям места их заготовки, что и повлияло на их активный прирост в период вегетации [4]. Хорошими показателями прироста отличились также климатотипы ели сибирской. Высокие показатели прироста говорят о хорошей адаптации культур к местному климату, и могут использоваться как семенной материал для нужд лесовосстановления в подзоне средней тайги Архангельской области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Географические культуры в ген-экологических исследованиях на Европейском Севере: монография / Е.Н. Наквасина, О.А. Юдина, Н.А. Прожерина [и др.]. Архангельск, 2008. 307 с.
2. Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2020 год. М., 2021. 104 с.
3. Крамер П.Д., Козловский, Т.Т. Физиология древесных растений / Пол Д. Крамер, Теодор Т. Козловский; пер. с англ. И.Г. Завадской и др. М.: Лесн. пром-сть, 1983. 464 с.
4. Лесосеменное районирование основных лесобразующих пород в СССР. М.: Лес. пром-сть, 1982. 368 с.
5. Методы дендрохронологии. Часть I. Основы дендрохронологии. Сбор и получение древесно-кольцевой информации. Красноярск: КрасГУ, 2000. 80 с.
6. Наквасина Е.Н. Адаптационная изменчивость ели *Picea abies* (L.) Karst. 'P. obovata' (Ledeb.) при испытании в географических культурах Архангельской области / Е.Н. Наквасина, И.А. Юдин, А.Г. Волков // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 2017. № 218. С. 31-42.
7. Обзор агрометеорологических условий на территории Архангельской области в 2018-2019 сельскохозяйственном году / ФГБУ «Северное УГМС». Архангельск: Гидрометцентр, 2019. 20 с.
8. Обзор агрометеорологических условий на территории Архангельской области в 2019-2020 сельскохозяйственном году / ФГБУ «Северное УГМС». Архангельск: Гидрометцентр, 2020. 20 с.
9. Обзор агрометеорологических условий на территории Архангельской области в 2020–2021 сельскохозяйственном году / ФГБУ «Северное УГМС». Архангельск: Гидрометцентр, 2021. 20 с.
10. Оценка макроэкономических последствий изменений климата на территории Российской Федерации на период до 2030 г. и дальнейшую перспективу / В.М. Катцов [и др.]; под ред. д. ф.-м. н. В.М. Катцова, д. э. н., проф. Б.Н. Порфирьева; Федер. служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет). Москва: Д'АРТ: Главная геофизическая обсерватория, 2011. 252 с.
11. Проказин Е.П. Изучение имеющихся и создание новых географических культур (программа и методика работ). Пушкино, 1972. 52 с.
12. Федорков А.Л. Лесосеменное районирование сосны обыкновенной на Севере Европы // Сибирский лесной журнал. 2020. № 2. С. 63-68.
13. Dyderski M.K., Paż S., Frelich L.E., Jagodziński A.M. How Much Does Climate Change Threaten European Forest Tree Species Distributions? // *Global Change Biology*, 2018. Vol. 24. Iss. 3. Pp. 1150-1163. DOI: <https://doi.org/10.1111/gcb.13925>.
14. Frank A., Pluess A.R., Howe G.T., Sperisen C., Heiri C. Quantitative Genetic Differentiation and Phenotypic Plasticity of European Beech in a Heterogeneous Landscape: Indications for



Past Climate Adaptation // Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics, 2017. Vol. 26. Pp. 1-13. DOI : <https://doi.org/10.1016/j.ppees.2017.02.001>.

15. Oleksyn J., Wyka T.P., Żytkowiak R., Zadworny M., Mucha J., Dering M., Ufnalski K., Nihlgård B., Reich P.B. A Fingerprint of Climate Change across Pine Forests of Sweden // Ecology Letters, 2020. Vol. 23. Iss. 12. Pp. 1739-1746. DOI : <https://doi.org/10.1111/ele.13587>.

16. Rennenberg H., Loreto F., Polle A., Brilli F., Fares S., Beniwal R.S., Gessler A. Physiological Responses of Forest Trees to Heat and Drought // Plant Biology, 2006. Vol. 8. Iss. 5. Pp. 556-571. DOI : <https://doi.org/10.1055/s-2006-924084>.

17. Saxe H., Cannell M.G.R., Johnsen Ø., Ryan M.G., Vourlitis G. Tree and Forest Functioning in Response to Global Warming // New Phytologist, 2001. Vol. 149. Iss. 3. Pp. 369-399. DOI : <https://doi.org/10.1046/j.1469-8137.2001.00057.x>.

18. The WMO State of the Global Climate in 2021 report // WMO. – Geneva, 2022. No. 1290. URL: https://www.researchgate.net/publication/360701567_State_of_the_Global_Climate_2021 (дата обращения: 09.06.2022).

19. Vejpustková M., Cihák T. Climate Response of Douglas Fir Reveals Recently Increased Sensitivity to Drought Stress in Central Europe // Forests, 2019. vol. 10. Iss. 2. Art. 97. DOI : <https://doi.org/10.3390/f10020097>.

© Трудова Н.С., 2022.



Социологические науки

УДК 331.1

DOI 10.5281/zenodo.6630673

Управление талантами как способ оптимизации, развития и мотивации персонала

Talent management as a way to optimize, develop and motivate staff

Мордвинова Е.Л.

Сибирский государственный университет путей сообщения

Вакулина Е.В.

Сибирский государственный университет путей сообщения

Mordvinova E.L.

Siberian State University of Railway Transport

Vakulina E.V.

Siberian State University of Railway Transport

В статье рассматривается актуальность применения методов мотивации для привлечения и удержания ценных и талантливых сотрудников, а также создания эффективной команды в организации для достижения сверхрезультатов и максимального использования трудового потенциала. Рассмотрены примеры применения методов мотивации в области управления талантами на примере крупных организаций. Рассмотрены современные проблемы удержания ценных кадров и их мотивации. Разработаны рекомендации по ликвидации распространенных проблем в области развития сотрудников в организации, в виде карьерного маршрута, а так же схема управления талантами.

In the article discusses the relevance of using motivation methods to attract and retain valuable and talented employees, as well as creating an effective team in an organization to achieve super-results and maximize the use of labor potential. Examples of the application of motivation methods in the field of talent management on the example of large organizations are considered. Modern problems of retention of valuable personnel and their motivation are considered. Recommendations have been developed to eliminate common problems in the field of employee development in the organization, in the form of a career route, as well as a talent management scheme.

Ключевые слова: *мотивация, команда, организация, руководитель, методы мотивации, талант, управление.*

Key words: *motivation, team, organization, manager, methods of motivation, talent, management.*

Актуальность темы связана с тем, что в настоящее время обстановка на рынке труда очень тяжелая. Есть нехватка хороших специалистов, и при этом предложение превышает спрос. Компании активно развиваются и создают новые, комфортные, конкурентные условия



для своих сотрудников. Становится все труднее удержать ценных кадров и привлечь новых высококвалифицированных специалистов.

Деятельность по управлению талантами становится все более актуальной для бизнес-организаций в условиях нестабильности внешней среды. Все больше руководителей понимают, что именно «талантливые» сотрудники способны решать нестандартные задачи с постоянно меняющимися факторами, видеть ситуацию с разных сторон и предлагать оригинальные идеи. В то же время эти сотрудники требуют к себе особого подхода и привлекают внимание конкурентов из сторонних компаний, а уход их из организации, скорее всего, негативно отразится на её эффективности.

Также есть данные, что компании, которые имеют проработанную стратегию в области управления талантами, генерируют на 26% больше прибыли, чем конкуренты, по данным Bersin & Associates. В большинстве отраслей экономики отлаженная система talent management может сыграть решающее значение для успеха бизнеса.

Управление талантами в организации открывает возможности для развития сотрудников. Руководителю даже не придется контролировать их работу. Настоящие профессионалы сами знают, что им делать, а также берут полную ответственность за свои действия.

Talent Management нужен, в первую очередь, для того, чтобы улучшить бизнес-показатели компании. Он решает несколько важных задач:

- помогает привлекать, удерживать и мотивировать сотрудников;
- улучшает эффективность работы и производительность компании;
- снижает текучку среди ценных кадров;
- повышает конкурентоспособность бизнеса;
- позволяет создать сильную команду, в которую захотят вступить другие профессионалы (привлекательный HR-бренд).

И. Бьерклан, Г. Штраль, Э. Фарндейл, Ф. Стилс, Ш. Морис, Дж. Тревор, П. Райт считают управление талантами «синонимом управления человеческим капиталом, признав «налаживание» системы обеспечения талантами важнейшей проблемой. При управлении талантами возникают вопросы о том, развиваются или выбираются таланты, необходимо ли управлять их производительностью, требуют ли они особой оплаты, поощрения и удержания на данном рабочем месте и т.д.» [1, с. 94].

Тараскова Е. считает, что создание условий для раскрытия потенциала талантов, так как «такими людьми невозможно управлять в традиционном смысле слова». [2, с. 30].

В своей статье Ю.Н. Захарова выдвигает мнение, что талантливым должны считать сотрудника, который:

- достигает цели и задачи, которые стоят перед ним;
- имеет научный и творческий потенциал и применяет его на практике;
- имеет высокую производительность труда;
- является лидером среди коллег;
- мобилен, чувствует особенности организационной культуры;
- сопоставляет свои личные интересы интересам организации;
- нацелен на личностный и профессиональный рост в рамках данной организации [3].

Таким образом, можно проследить черты качеств талантливого сотрудника, которые являются общими вне зависимости от области деятельности компании. К таким критериям можно отнести нацеленность на результат и его достижение, наличие лидерских качеств, желание развиваться, творческий потенциал. При отборе талантливых сотрудников применяют подобные критерии. Но стоит отметить, что каждая организация вправе определить для себя свой перечень.



Компания HAY Group провела в 2014 году опрос среди руководителей высшего и среднего звена ряда крупных европейских интернациональных компаний. В одном из вопросов они просили перечислить основные характеристики талантливых сотрудников с точки зрения руководителей. В десятку наиболее часто называемых вошли:

1. Любознательность и знание новейших тенденций в своей области.
2. Высокая эффективность и способность достигать результатов при любых обстоятельствах.
3. Высокий эмоциональный интеллект (eq).
4. Умение мыслить не стандартно.
5. Высокие коммуникативные навыки, умение выстраивать горизонтальные отношения и находить компромиссы.
6. Высокий интеллект (IQ).
7. Умение видеть все через призму больших задач и долгосрочных горизонтов (Big Picture, Helicopter View).
8. Стремление ставить амбициозные задачи и не останавливаться на достигнутом.
9. Организаторские способности и навыки мотивации людей.
10. Способность к самокритике и извлечению уроков из допущенных ошибок.

Именно эти критерии можно отнести к «базовым», при выявлении «талантов» в организации.

Для выявления наиболее перспективных людей в компании можно использовать следующие подходы:

- Рейтинговый метод. Балльная оценка определенных характеристик сотрудников или показателей их работы (критериев оценки). Сравнение сотрудников проводится по общему количеству баллов.
- Оценка компетенций. Проходит с помощью тестирования, кейс-интервью, путем сравнения компетенций сотрудника с моделью компетенций должности, которую он занимает.
- Метод «Обратная связь 360 градусов». Оценка действий сотрудника в реальных рабочих ситуациях и проявленных им деловых и личностных качеств от людей, которые общаются с оцениваемым сотрудником на разных уровнях (непосредственный руководитель, коллеги, подчиненные, клиенты).
- Корпоративное обучение. Этот способ поможет выявить скрытый потенциал перспективных сотрудников.
- Мозговой штурм для решения конкретной задачи.

Для понимания полного цикла действий, ниже представлена разработанная нами схема процесса управления талантами. (Рис.1)

Для того чтобы сотрудники были заинтересованы в собственном развитии и продвижении по социальной и карьерной лестнице, а также быстро и правильно адаптировались в новых условиях, необходимо правильно выбрать метод мотивации, который будет способствовать этому. Секрет успешного стимулирования талантов в организации заключается в том, что ими надо не управлять, а необходимо обеспечивать благоприятные условия для выявления и раскрытия потенциала сотрудника. Руководитель должен создать потребность у талантливого сотрудника, поставить цели перед ним таким образом, чтобы они были приняты им как свои собственные.

Самыми действенными инструментами воздействия на персонал компании выступают мотивация и стимулирование, однако, они не всегда взаимно согласованы.

Так, на примере популярных организаций можно разобрать принципы и эффективность применения системы управления талантами.



Рис.1. Схема процесса управления талантами.

Из многопрофильного IT-холдинга стали уходить специалисты, хотя их способности могли найти применение в дочерних компаниях. Холдинг начал внедрять систему управления талантами. Он выделил пять категорий наиболее ценных сотрудников: управленцев, разработчиков, продавцов, консультантов и аналитиков.

Каждый из сотрудников стал раз в полгода проходить комплексную оценку по методике «360 градусов», в которой участвовали начальники подразделений, непосредственные руководители, клиенты, коллеги и менеджеры по персоналу. По 10 критериям формировался рейтинг по 100-балльной шкале. Регулярная оценка позволяла вовремя выявить сотрудников, чей рейтинг был слишком высок для занимаемой должности, и предложить им более высокие посты в другой компании. Например, начальник группы с рейтингом выше 80 баллов мог претендовать на должность начальника отдела. Текучесть кадров снизилась на 30%.

Агропромышленная корпорация столкнулась с дефицитом кадров в регионах: специалисты корпорации, работавшие в крупных городах, не хотели ехать в сельскую местность – особенно на Дальний Восток. Корпорация стала отправлять столичных специалистов по очереди в месячные командировки на региональные площадки. Однако это не решало проблему. И четыре года назад компания начала программу управления талантами. Основной ее принцип – гарантировать сотруднику длительную занятость и карьерный рост в компании. Второй принцип: ни один специалист и менеджер не продвинется по службе, если не проработает на провинциальных площадках год или более. Третий: все кадровые решения принимаются строго по результатам выполнения годовых планов эффективности. Концепция «работы на всю жизнь» привлекла выпускников местных вузов, а столичные специалисты стали считать работу в регионах необходимым этапом карьеры. За четыре года заполняемость вакансий сотрудниками, подготовленными в компании, выросла с 22 почти до 40%.

Розничный банк имел около 20 региональных филиалов. Затраты на персонал в них были на 20-30% выше, чем в отделениях в столице: каждый управляющий филиалом имел по полдюжины высокооплачиваемых заместителей. Ответственность размывалась, принятие решений затягивалось. Правление банка стало внедрять управление талантами. Теперь каждому управляющему филиалом полагался только один зам, причем каждый руководитель и каждый зам должны были быть широкими специалистами, разбирающимися в банковском деле, IT, маркетинге и управлении. Управляющие в течение года учились в корпоративном университете тем дисциплинам, которыми они хуже владели. А заместителей выбирали из



числа прежних замов по принципу максимального кругозора. Управляющий и зам работали в одном кабинете, чтобы добиться абсолютной взаимозаменяемости. Затраты на персонал снизились на 60%.

При грамотном применении системы управления талантами в организации, можно повысить не только производительность труда, но и такие элементы, как стимулирование и мотивацию сотрудников, популяризацию бренда компании, создание эффективной команды, снижение затрат на персонал, и повышение экономических показателей.

Проведя исследование в одной из Новосибирских производственно-торговых компаний ООО «Дженерал Электро», было выявлено, что в компании есть определенные сложности с развитием персонала. Проведя анкетирование, выявили, что в целом, система нематериальной мотивации не сформирована. Практически ни один элемент не функционирует должным образом. коллектив не в полной мере понимает важность и характеристики высокопотенциальных сотрудников; часть коллектива не видит необходимости в выявлении высокопотенциальных сотрудников; компетенции в сфере выявления, развития и мотивации высокопотенциальных сотрудников находятся на крайне низком уровне; коллектив слабо информирован о том, кто такие высокопотенциальные сотрудники; низкая оценка востребованности высокопотенциальных сотрудников.

Компании присуща кадровая политика, очень схожая с Японской моделью. Для того, чтобы сотрудник достиг карьерных «высот», ему необходимо начать с низших позиций для того, чтобы понять весь процесс и механизм действия и управления в организации. Но даже перспективным, по мнению руководства, сотрудникам не всегда удается преодолеть этот путь.

К сожалению, далеко не все специалисты могут с уверенностью сказать, чего они хотят добиться в своей профессии. Именно в таких случаях пригодятся карьерные треки. Благодаря карьерным трекам в компании запускается удобный и контролируемый конвейер развития, как следствие, появляется внутренний кадровый резерв. Как только возникает потребность закрыть какую-то позицию, есть готовые кандидаты.

Карьерные треки делают развитие в компании прозрачным, оно перестает быть путешествием в тумане и превращается в понятный процесс. Это мотивирует устраиваться в компанию, а затем стараться и учиться, работая там. И оставаться надолго, ведь здесь сотрудник реально может вырасти – у него есть инструкция, что нужно «прокачать».

Для повышения роли нематериальных факторов мотивации в процессе управления талантами был разработан индивидуальный карьерный трек для работников среднего звена – менеджеров отдела продаж, т.к. это самая неустойчивая единица в штате и требующая конкретного плана развития.

Благодаря данному карьерному маршруту, компания сможет быстро, эффективно и систематизировано развивать своих сотрудников с минимальным уровнем риска и денежно-временных затрат. А чтобы сотрудники были максимально вовлечены в процесс, их необходимо мотивировать.

Также при помощи правильного управления талантами организация может правильно раскрыть возможности своих высокопотенциальных сотрудников как в инновационной сфере, так и в производственной. Особенно это важно в современных, не совсем благоприятных условиях российского рынка. Т.к. в связи со сложившейся политической и экономической ситуацией, российскому рынку необходимо внедрять импортозамещение в примерно равной ценовой категории. Перед сотрудниками производственных компаний стоит огромная и ответственная задача, создать такой продукт, который не будет уступать ни в качестве, ни в цене импортному, и на это им необходима хорошая мотивация и помощь в раскрытии их потенциала.



Таблица 1. Карьерный маршрут.

№	Предстоящая должность	Мероприятия	Стимулирующие поощрения
1	Стажер	1. прохождение адаптации путем тимбилдинга	1. принятие в штат 2. Велком пакет
2	Продавец	1. внутрикорпоративное обучение 2. прохождение тестирования на определение личностных характеристик 3. прохождение семинара-тренинга: «Оформление счетов и коммерческих предложений»; «Подготовка и ведение договоров»	1. сотруднику предоставляется возможность использования «кафетерия льгот» на установленный лимит N
3	Менеджер отдела продаж	1. изучение литературы: Карл Сьюэлл - «Клиенты на всю жинь», Дэвид Мэттсон - «Психология успешных продаж», Евгения Жигилия - «Мастер звонка», Максим Батырев – «45 татуировок менеджера» 2. обучение CRM-системе 3. прохождение тренинга «Особенности продаж высокотехнологичных решений на рынке B2B» 4. прохождение семинара-тренинга: 5. Прохождение семинаров: по изучению инструментального и системного программного обеспечения и его лицензированию, в т.ч. программного обеспечения компании. 5. прохождение тренинга: «Деловые коммуникации»	1. использование «кафетерия льгот» на установленный лимит N*N 2. ДМС для членов семьи
4	Старший менеджер отдела продаж	1. прохождение тренингов: «Работа с возражениями», «Психологические аспекты работы с клиентом» 2. прохождение семинара-тренинга «Составление прогнозов продаж» 3. решение кейса «заключение сделки по продаже дефицитного дорогостоящего товара» с практическим применением 4. прохождение тестирования на определение лидерских качеств	1. использование «кафетерия льгот» на установленный лимит N*N*N 2. ДМС для членов семьи 3. абонемент в фитнес зал или бассейн
5	Руководитель отдела продаж (филиала)	1. повышение квалификации в ИПК, либо получение высшего образования в сфере управления персоналом 2. привлечение N количества клиентов за N промежутков времени 3. отправление в командировку для развития и установления контактов в регионы страны или за рубеж 4. внедренный проект совершенствования продаж 5. прохождение тренингов по повышению лидерских качеств 6. разработка стратегического плана в сфере продаж на год 7. прохождение тренинга по тайм-менеджменту 8. прохождение тренинга по управлению конфликтами и стрессами	1. использование «кафетерия льгот» на установленный лимит N*N*N*N 2. ДМС для членов семьи 3. абонемент в фитнес зал или бассейн 4. два дополнительных оплачиваемых дня к отпуску
6	Заместитель директора по продажам	1. перевыполнение плана минимум 3 раза (за 1 год) 2. разработка программы внутрикорпоративного обучения для отдела продаж и его проведение 3. участие в разработке программы адаптации для сотрудников отдела продаж 4. участие в минимум 2х Российских выставках в качестве представителя 5. участие в международном конгрессе 6. изучение английского языка до уровня B2 7. выполнение стратегического плана на 100% 8. развитие зарубежного рынка и привлечение иностранных клиентов 9. прохождение обучения для руководителей (повышение квалификации) 10. прохождение тренинга «Эмоциональный интеллект» 11. прохождение курсов по этике делового общения	1. использование «кафетерия льгот» на установленный лимит N*N*N*N*N 2. ДМС для членов семьи 3. абонемент в фитнес зал или бассейн 4. два дополнительных оплачиваемых дня к отпуску 5. страхование жизни и имущества или установление гибкого рабочего графика



В настоящее время существует множество направлений повышения эффективности деятельности персонала. Правильно выбранная мотивация будет способствовать этому. Секрет успешного стимулирования талантов в организации заключается в том, что ими надо не управлять, а необходимо обеспечивать благоприятные условия для выявления и раскрытия потенциала сотрудника. Целью внедрения гибкого социального пакета может быть предоставление сотрудникам возможности выбора льгот, необходимых для жизнедеятельности. Наполнение социального пакета может быть очень разнообразным. Оно зависит от тех задач, которые хочет решить работодатель с помощью данного инструмента мотивации, потому что социальный пакет – это именно инструмент, работающий на повышение эффективности и результативности компании [4]. Проведение и контроль исполнения рекомендуется производить отделу по работе с персоналом. Карьерный маршрут является долгосрочным проектом, т.к. на его реализацию требуется не малый капитал, а также процесс достижения всех условий «лестницы» не рассчитан на короткую временную дистанцию с учетом их подготовки. Также на определенный интервал времени (от 3 до 12 месяцев) рассчитан адаптационный период сотрудника.

Такие перспективы по совершенствованию технологий социальной защищенности по сохранению функций жизнедеятельности сотрудника в компаниях позволят уменьшить тревожность персонала и будут способствовать повышению мотивации трудовой деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Одегов Ю.Г. Управление талантами – реальность современного менеджмента. Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2015. №(1). С. 92-99.
2. Тараскова Е. Правильное решение. Управляем талантами. 2008. URL: <http://www.ancor.ru/labourmarket/artide/artideid/2013>.
3. Захарова, Ю.Н. Особенности реализации корпоративной ответственности в управлении талантливими сотрудниками организации / Ю.Н. Захарова // Российский научный мир. 2013. №1. С. 131-137.
4. Мордвинова Е.Л. Мотивация трудовой деятельности. Сибирский гос. ун-т путей сообщения (СГУПС). Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2010. 152 с.

© Мордвинова Е.Л., Вакулина Е.В., 2022.

**Социологическое направление в изучении девиантного поведения****Sociological direction in the study of deviant behavior****Левченко А.Л.***Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых***Levchenko A.L.***Vladimir State University named after Alexander Grigorievich and Nikolai Grigorievich Stoletovs*

В данной статье рассматривается социологическое направление в изучении девиантного поведения. Определена проблема девиантности как проблема гармонии между личностью и обществом, проблема согласованности в его развитии и функционировании. Выяснено, что сложность этих двух явлений естественным образом привела к появлению различных теорий, объясняющих такое явление как девиации. Сделан вывод о том, что большинство рассматриваемых теорий, пытаются объяснить девиантное поведение сложными способами, принимая во внимание социально и личностно значимые факторы.

This article discusses the sociological direction in the study of deviant behavior. The problem of deviance is defined as the problem of harmony between the individual and society, the problem of consistency in its development and functioning. It was found out that the complexity of these two phenomena naturally led to the emergence of various theories explaining such a phenomenon as deviations. It is concluded that most of the theories under consideration try to explain deviant behavior in complex ways, taking into account socially and personally significant factors.

Ключевые слова: социологическое направление, девиации, девиантное поведение, общество, личность, социальные отклонения.

Key words: sociological direction, deviations, deviant behavior, society, personality, social deviations.

С момента возникновения общества девиантность представляет собой угрозу социальной стабильности, жизни людей, обществу, считается негативным явлением, и общество старается предотвратить, по возможности, нежелательные формы человеческой деятельности. Прежде всего, необходимо отметить разнообразие в подходах к изучению девиации. Существует три основных направления для объяснения девиантного поведения: биологическое, психологическое, социологическое. В данной статье будет рассматриваться социологическое направление изучения девиации.

Аномическая теория. Эмиль Дюркгейм, основатель французской социологии, написал книгу «Самоубийство» в 1897 году, ставшую классической работой в области исследования самоубийств. Э. Дюркгейм считал, что по мере ослабления нормативного контроля на социальном уровне значительно возрастает вероятность поведенческих отклонений, которые он называет аномией. [1, стр. 150].



Аномия (беззаконие, отсутствие норм) – это социальное состояние, при котором система ценностей и норм, гарантирующая общественный порядок, распадается [5]. Современные исследователи понимают под аномией отсутствие четкой системы социальных норм, что подрывает культурное единство и приводит к тому, что жизненный опыт людей перестает соответствовать идеальным социальным нормам.

В теории аномии Эмиль Дюркгейм (1858–1917) первым предложил социологическое объяснение девиации. По мнению Э. Дюркгейма, склонность к девиантности имеют лица, социализирующиеся в условиях, поощряющих отклонение от нормы (например, безнравственность) или пренебрежение нормой [5]. Эмиль Дюркгейм считал, что девиантность является необходимой частью успешного общества. Один из способов, которым девиантность функциональна, утверждал он, заключается в том, что она бросает вызов нынешним взглядам людей.

Существенно развил и модифицировал его теорию американский социолог Р. Мертон.

Теория социального напряжения, разработанная известным американским социологом Робертом К. Мертоном, утверждает, что социальные структуры могут оказывать давление на граждан для совершения преступлений. Напряжение может быть структурным, что относится к процессам на социальном уровне, которые влияют на то, как человек воспринимает свои потребности. Напряжение также может быть индивидуальным, что относится к сложностям, испытываемым человеком, когда он или она ищет способы удовлетворения индивидуальных потребностей [9].

В своем обсуждении девиантности Мертон предложил типологию девиантного поведения, которая проиллюстрировала возможные расхождения между культурно определенными целями и институционализированными средствами, доступными для достижения этих целей. Согласно Мертону, существует пять отклонений, основанных на этих критериях:

- конформизм включает принятие культурных целей и средств для их достижения.
- инновация предполагает принятие целей культуры, но отказ от традиционных и/или законных средств достижения этих целей. Например, член мафии ценит богатство, но использует альтернативные способы достижения своего богатства; в этом примере средства члена мафии будут девиантными.
- ритуализм предполагает отказ от культурных целей, но рутинное принятие средств для достижения целей.
- ретритизм предполагает отказ от культурных целей и традиционных методов их достижения.
- юнт – это особый случай, когда человек отказывается как от культурных целей, так и от традиционных средств их достижения, но активно пытается заменить эти два элемента общества другими целями и средствами.

Согласно Мертону, люди из низших социальных слоев склонны прибегать к таким средствам, потому что у них меньше возможностей, чем у высших слоев, для достижения культурных целей.

Концепция субкультур. В 1960 году Коуэн и Олин опубликовали свою работу «Преступность и возможности: теория преступных банд», в ней они отметили, что индивиды достигающие собственные цели девиантными средствами, часто действовали внутри институтов, которые имели собственные правила поведения. Ключом к пониманию теории Коуэна и Олина является понятие субкультуры. Субкультура – это группа людей с собственной культурой, которая отличает их от более широкой культуры своими ценностями и поведением [10].



В то время как карманник может отклоняться от социальных норм, он придерживается социальных норм меньшей группы людей, которые идентифицируют себя как карманники. Коуэн и Олин утверждали, что субкультуры имеют свои собственные правила.

Коуэн и Олин использовали подростковую преступность в качестве примера для изучения этой теории незаконных структур возможностей. В криминальной субкультуре молодежь учится использовать преступность для материальной выгоды. [2, с.230]. Криминальные и конфликтные субкультуры демонстрируют, что индивиды могут отвергать нормативные средства культуры в целом и все же находить место в рамках меньшей девиантной субкультуры.

Власть и неравенство. В социальной науке и политике власть – это способность влиять на поведение людей. Власть может рассматриваться как зло, но осуществление власти принимается как эндемичное (или регулярно встречающееся) у людей как социальных существ. Французский философ Мишель Фуко (1926-1984) рассматривал власть как «сложную стратегическую ситуацию в данной социальной среде общества». Власть может удерживаться через авторитет, социальный класс (материальное богатство), личную харизму, опыт или знания, убеждение, силу (например, закон или насилие) и множество других динамик.

Теория конфликтов. Теория конфликтов рассматривает девиантное поведение как следствие материального неравенства между различными социально-политическими группами [6]. Эти группы могут быть выделены по признаку пола, религии, расы, класса и так далее. Каждая социально-политическая группа имеет тенденцию воспринимать свои интересы в совокупности с другими. Иными словами, члены различных групп склонны воспринимать права и другие социальные привилегии как игру с нулевой суммой, где выигрыш для посторонних означает проигрыш для собственной группы.

Группы, оказавшиеся в неравном социальном положении в обществе, будут склонны к девиантному поведению, чтобы изменить те обстоятельства, в том числе структуры, которые способствовали их созданию.

На теорию конфликтов большое влияние оказали работы немецкого философа, экономиста и социолога Карла Маркса. К. Маркс считал, что население в целом делится на две группы. Он назвал богатых, которые контролировали средства производства и бизнеса, буржуазией, а рабочих, которые зависели от буржуа в аспекте занятости и выживания, назвал пролетариатом. Он считал, что буржуа централизовали свою власть и влияние через правительство, законы и другие органы власти, чтобы сохранить и расширить свои позиции власти в обществе. Хотя Маркс мало говорил о девиантности, его идеи создали основу для теоретиков конфликта, изучающих пересечение девиантности и преступности с богатством и властью.

Социальная дезорганизация. По мнению представителей Чикагской школы социологии К. Шоу и Г. Маккея, девиации возникают при нарушении, ослаблении или противоречии культурных ценностей, норм и социальных связей.

Клиффорд Шоу и Генри Д. Маккей теоретизировали, что социальная дезорганизация является основной причиной девиантности и преступности, особенно среди молодежи из числа меньшинств [4, с.109]. Они обсудили тот факт, что дети из города, как правило, больше вовлечены в преступный образ жизни, чем дети, живущие в пригороде. Возможность позволить себе жить в лучших районах города (и, следовательно, иметь богатство) предоставила некоторым детям лучшие возможности с точки зрения образа жизни и образования, что привело к снижению преступности и вовлеченности в преступную деятельность [6].

Дифференциальная ассоциация. Впервые теорию дифференциальной ассоциации предложил Эдвин Сазерленд (1883–1950). Согласно ей, люди усваивают ценности и мотивы преступного поведения через взаимодействие с другими. В рамках теории дифференциаль-



ной ассоциации изучается то, как люди учатся быть преступниками, но не изучаются причины становления их преступниками.

Теория дифференциальных ассоциаций предполагает, что преступное поведение изучается через контакт с людьми, которые сами являются преступниками.

Поэтому ее также называют «теорией дифференциальных контактов». Термин «ассоциация», однако, уточняет идею о том, что недостаточно просто контактировать с преступными лицами, необходимо находиться в одних условиях с ними, перенимая ценности и мотивы.

Изучение преступных установок, мотивов и определений становится тем более вероятным, чем больше контактов с людьми и группами, которые нарушают закон, и соответственно тем меньше контактов с людьми и группами, которые живут по правилам.

Проще говоря, можно сказать, что контакт с преступниками приводит к собственному преступному поведению, изучая соответствующее поведение и используя его как ролевую модель.

Теория маркировки – это подход в социологии девиации, который фокусируется на способах, которыми агенты социального контроля прикрепляют стигматизирующие стереотипы к определенным группам, и способах, которыми стигматизированные изменяют свое поведение после маркировки.

Теория маркировки была использована для объяснения различных видов социального поведения среди групп, в том числе и девиантного поведения. Согласно этой теории, люди, которых общество называет преступниками, будут с большей вероятностью заниматься преступной деятельностью просто из-за того, что на них висит ярлык преступника [7]. По той же логике позитивная маркировка обществом может влиять на людей, побуждая их к поведению, которое воспринимается обществом как положительное. Теория маркировки была разработана и популяризирована американским социологом Говардом С. Беккером в его книге 1963 года «Аутсайдеры». Идея Говарда Беккера заключается в том, что отклонение является следствием внешних суждений или ярлыков, которые изменяют самооценку человека и меняют то, как другие реагируют на маркированного человека [3, с.65].

Таким образом, подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод о том, что большинство рассматриваемых теорий, пытаются объяснить девиантное поведение сложными способами, принимая во внимание социально и личностно значимые факторы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Громов И.А, Мацкевич И.А., Семенов В.А. Западная социология: учебная социология для вузов. СПб., 2003. 560 с.
2. Гилинский Я.И. Девиантность, преступность, социальный контроль в обществе постмодерна. СПб, 2017. 305 с.
3. Гилинский Я.И. Девиантология: социология преступности, наркотизма, проституции, самоубийств и других «отклонений». СПб: Юридический центр Пресс, 2004. 602 с.
4. Коэн А. Исследование проблем социальной дезорганизации и отклоняющегося поведения // Социология сегодня. М., 1965. 550 с.
5. Теории и основные подходы к изучению девиантного поведения // Студбукс. URL: https://studbooks.net/1901978/pedagogika/teorii_osnovnyye_podhody_izucheniyu_deviantnogo_povedeniya (дата обращения 16.05.2022).
6. Социальная дезорганизация, отклоняющееся поведение и преступность // Студреф. URL: https://studref.com/398661/sotsiologiya/sotsialnaya_dezorganizatsiya_otklonyayuscheesya_povedenie_prestupnost (дата обращения 16.05.2022).



7. Неадекватное поведение // Российская энциклопедия социальной работы. URL: https://studref.com/412592/sotsiologiya/neadekvatnoe_povedenie (дата обращения 16.05.2022).
8. Подходы к изучению девиантного поведения//Студбукс. URL: https://studbooks.net/1614456/psihologiya/podhody_izucheniyu_deviantnogo_povedeniya (дата обращения 16.05.2022).
9. Теория напряжения//Студвуд. URL: https://studwood.net/603776/sotsiologiya/teoriya_napryazheniya (дата обращения 16.05.2022).
10. Формирование характера, социализации личности // Студопедия. URL: https://studopedia.ru/29_46035_tema---formirovanie-haraktera-sotsializatsiya-lichnosti.html (дата обращения 16.05.2022).

© Левченко А.Л., 2022



Образ ведущего на российском телевидении 1990-х гг. в социокультурном контексте эпохи

The image of a presenter on the Russian television of the 1990s in the socio-cultural context of the epoch

Ромашов А.А.

Санкт-Петербургский государственный университет

Romashov A.A.

Saint-Petersburg State University

В статье рассмотрены основные тенденции медиасистемы изучаемого периода, а также проанализированы подходы к выделению компонентов образа телеведущего. В частности, анализируются особенности формирования образа ведущего на российском телевидении 1990-х гг. Далее выявлены новые типы образов телеведущих, появившиеся на российском телевидении 1990-х. Они рассмотрены на примере таких телеведущих как Леонид Парфенов, Сергей Доренко, Владислав Листьев, Светлана Сорокина, Тутта Ларсен. Сделан вывод об особенностях формирования выявленных образов и о влиянии на них тенденций и явлений, характерных для эпохи в целом.

The article discusses the main trends of the media system of the studied period, as well as analyzes approaches to the allocation of components of the image of a TV presenter. In particular, the features of the formation of the image of the presenter on Russian television in the 1990s are analyzed. Further, new types of images of TV presenters that appeared on Russian television in the 1990s are revealed. They are considered on the example of such TV presenters as Leonid Parfenov, Sergey Dorenko, Vladislav Listov, Svetlana Sorokina, Tutta Larsen. The conclusion is made about the peculiarities of the formation of the identified images and about the influence on them of trends and phenomena characteristic of the epoch as a whole.

Ключевые слова: *российское телевидение, постсоветские трансформации СМИ, экранный образ телеведущего, имидж телеведущего, журналистика 1990-х, творческая деятельность телеведущего.*

Key words: *Russian television, post-soviet transformations of the media, screen image of a presenter, image of a TV presenter, journalism of the 1990s, creativity of a TV presenter.*

Исследование образов телеведущих 1990-х представляется актуальным в связи с нарастающей тенденцией усиления роли ведущих на современном российском телевидении. Хотя данное явление обнаруживалось еще в эпоху «перестройки», именно в исследуемый период оно проявилось в наибольшей мере.

Для дальнейшего исследования образов телеведущих рассмотрим контекст, в котором функционировали СМИ в целом и телевидение в частности. Влияние на медиасистему России 1990-х годов оказал набравший обороты процесс демократизации. «СМИ могли быть (и часто действительно были) мощным двигателем начавшихся преобразований, способствовали демократизации страны, психологической перестройке населения» – пишет К.А. Алексеев [1, с. 88]. Фундамент для преобразования медиасистемы заложил запрет цензуры, закрепленный на государственном уровне с введением в 1991 году Закона «О средствах массовой ин-



формации». Нормативно-правовой акт сделал юридически возможным создание разных типов СМИ, независимых от государства. Закономерным процессом стало увеличение количества частных медиакомпаний. В области теле- и радиожурналистики возникло более 1200 новых вещателей [13, с. 373].

К.А. Алексеев отмечает, что в 1990-е наблюдалась «наибольшая близость к воплощению концепции четвертой власти», имея в виду, что СМИ являлись в полной мере самостоятельным социальным институтом, обладающим серьезным влиянием. «Журналисты и редакторы руководствовались в своей деятельности принципом ответственности перед обществом» – отмечает он [1, с. 15]. Еще одной важной чертой российского медиаланшафта девяностых был плюрализм мнений. «На страницах газет и журналов, в телевизионных и радио-программах отражалась реальная жизнь с ее достижениями и противоречиями, во всем многообразии различных мнений и суждений» – констатирует Р.П. Овсепян [13, с. 331]. Этому способствовало внедрение форматов журналистики западных стран, где уже существовала традиция презентации мнений разных сторон конфликта и отделения информации от личного комментария. Готовность перенимать зарубежный опыт проявилась также в возникновении медиапроектов российских и зарубежных учредителей.

Происходила и трансформация профессиональных стандартов журналистов. 23 июня 1994 года Конгресс журналистов России принял «Кодекс профессиональной этики российского журналиста». Кроме того, в 1990-х годах возникли Союз журналистов России, Академия российского телевидения и другие организации с функцией саморегулирования журналистской деятельности.

Еще одной характеристикой модели журналистики 1990-х стало мощное воздействие технического прогресса. Новые технологии заменяли старые как в производстве контента, так и в его потреблении: кабельное телевидение, спутниковая связь, электронная почта, персональные компьютеры.

В медиасистеме, основные особенности которой рассмотрены выше, сложилась ситуация, при которой место настоящих общенациональных СМИ заняли несколько телеканалов, вытеснив из этой ниши конкурентов и другие типы СМИ. Причиной такого явления стало снижение охвата и влияния бывших центральных газет СССР в новой реальности. Финансовые трудности заставили прессу сократить тиражи, а возросшие тарифы «Роспечати» и «Почты России» создали сложности с распространением периодики. Сигнал телеканалов же продолжали принимать более 90% граждан страны. К.А. Алексеев относит центральные каналы телевидения к первому уровню российской информационной системы, сложившейся в 1990-х, закрепляя за ними функцию сохранения единого российского информационного пространства. Ведущее значение он придает трем телеканалам: ОРТ, РТР и НТВ [1, с. 34]. В результате, во-первых, федеральное телевидение стало играть ведущую роль в формировании повестки дня, диктуя ее не только телезрителям, но и остальными СМИ. Во-вторых, оно также выполняло функцию увеселения аудитории, управляло культурной жизнью обычного российского гражданина 1990-х годов. В-третьих, телевидение приобрело существенный авторитет в политических вопросах. В-четвертых, появление на телевидении определяло медийность и узнаваемость личностей, превращаемых им в звезд массовой культуры.

Сдвиг содержания телевидения в сторону тем развлечения и свободного времяпрепровождения замечает А.А. Грабельников: «Экран заполнили телеигры со зрителями, ток-шоу. К ним перешли все начинания, которые появились в первых социально-политических и экономических диалоговых передачах. Если сложить вместе эфирное время всех развлекательных передач, то оно окажется едва ли не самым объемным по сравнению с социально-политическими, информационными, образовательными программами» [7, с. 192]. Отметим также



появление телеканалов, полностью посвященных развлечению: «ТВ-6», «Муз-ТВ», MTV, СТС и др.

Вместе с тем 1990-е можно назвать временем не только зрелищного контента, но и временем серьезных новостей. Ведущие главных новостных телеканалов становились лицами этих медиа. Это подтверждают примеры Светланы Сорокиной («Вести» на РТР), Татьяны Митковой («Сегодня» на НТВ), Сергея Доренко («Время» на ОРТ) и многих других журналистов. С активизацией политических капиталов это вылилось в превращение телеведущих в главных действующих лиц разгоревшихся «информационных» войн. «Влиятельные телевизионные обозреватели, отбросив элементарные нормы профессиональной этики, не скрывали, что выполняют роль рупора конкретного олигарха или политика» [9].

Таким образом, телевидение 1990-х годов испытывало на себе все основные тенденции, характерные для этой эпохи. Отличительной чертой телевидения стал тот факт, что именно основным телеканалам удалось сохранить за собой роль по-настоящему общенациональных СМИ. Это неизбежно привело к их вовлечению в коммерческую и политическую деятельность. То влияние, которое получили телеканалы, во-первых, наделили ведущих наиболее рейтинговых телепрограмм влиянием на жизнь страны, а во вторых, сделали их лицами не только собственных передач, но и целых СМИ. Особое значение при этом приобрели узнаваемые образы таких телеведущих.

Что касается образа телеведущего, медиаисследователи склонны давать ему толкование через составляющие такой образ компоненты. При этом существует множество различных подходов к их выделению. И.В. Долгополова использует в своей работе понятие «обобщенный образ телеведущего», которое включает в себя:

- имидж (который автор определил как внешние признаки и проявления образа, специально созданные и ориентированные на восприятие конкретной аудиторией);
- личностные характеристики ведущего (к этому пункту исследователь относит те характеристики, проявление которых возможно в манере держаться, стиле одежды, чувстве юмора);
- индивидуальные поведенческие характеристики [8, с. 94].

А.М. Шестерина изучает экранные образы телеведущих через такое явление как имиджеформирующий компонент, или параметр. К ним исследователь относит организацию пространства, графические элементы, интонирование и паузаци, мимику, пластику и другие составляющие. «Журналист все чаще оказывается в центре повествования, а неперсонифицированная подача информации отходит на второй план», – замечает она [15, с. 295].

Согласно работе Т.В. Анисимовой и В.В. Шубиной «образ ТВ-коммуникатора», синонимичный в нашем понимании образу телеведущего, строится на основе физических данных, качеств как собеседника, характеристик голоса, вербальных навыков и способностей, содержания речи [3, с. 79].

В нашем исследовании избрана модель, применяемая О.А. Михайлова и Ю.С. Харитоновой в исследовании имиджа телеведущего политического ток-шоу [12, с. 70]. Авторы поэтапно анализируют:

- внешность;
- поведение (от жестов и мимики до самых разнообразных двигательных реакций и привычек);
- речь.

При разной природе и особенностях восприятия эти компоненты, складываясь в цельную систему, становятся инструментами воздействия на аудиторию. При этом, через создание узнаваемого образа, ведущие на телевидении, скорее, остаются собой, подчеркивая разнообразные черты собственной индивидуальности, а не перевоплощаются в совершенно



иных персонажей. Это отличает понятие образа на телевидении от образа в таком искусстве как кинематограф. По Э.В. Алибейли, при построении амплуа для ведущего наиболее эффективным является опора на индивидуальные особенности (в т.ч. внешние данные), а перевоплощение и игра по театральным законам – наоборот, приводит к неудачным результатам [2, с. 309].

С опорой на рассмотренные выше теоретические положения, выделим и проанализируем новые типы образов телеведущих, возникшие в российских телевизионных телепередачах 1990-х.

Совмещение в эфире информирования и развлекательной составляющей обусловило приход на российский телеэкран жанра инфотейнмента. Инфотейнмент – вновь выработанный стиль подачи новостных и других видов информации в развлекательной форме, иногда с элементами театрализации и игрового начала или с различными их оттенками [4, с. 219]. Отечественным первооткрывателем такого стиля подачи считается Леонид Парфенов – автор и ведущий цикла документальных передач «Намедни. Наша эра» на телеканале НТВ. Образ ведущего – мастера инфотейнмента создается характерным для этого направления сочетанием различных стилей. Например, спокойной элегантности во внешности с энергичностью в поведении, или разговорности речи с переходом на книжную лексику. Дополняют образ телеведущего Парфенова его фирменные приемы. Отметим среди них динамичный стендап. Появляясь в кадре, Парфенов часто находится в движении: как в своей студии, так и за ее пределами. Еще одна его неотъемлемая черта – использование в кадре различных предметов. Рассказывая о Хрущеве, Парфенов держит в руках початок кукурузы, в сюжете о Братской ГЭС вращает штурвал электростанции, об урожае зерна в 1973 году – сидит перед счетами и передвигает гири весов.

Другим новшеством эфира 1990-х гг. стало разнообразие передач в жанре еженедельной авторской программы. В таком формате зародился образ ведущего-телекиллера. Это понятие, образованное от английского слова *killer* (убийца), стало означать телевизионных журналистов, которые выполняют оплачиваемые политические заказы на дискредитацию репутации личности, специализация которых – поиск документов, подготовка публикаций, вызывающих негативный резонанс [14, с. 184]. Проще говоря, предвзятых телеведущих, специализирующихся на заказных компрометирующих материалах. Охарактеризуем образ одного из самых известных «телекиллеров», Сергея Доренко, ведущего программы «Время» и «Авторской программы Сергея Доренко» – ему присущи низкая эмоциональность, сведенные к минимуму жестикуляция и мимика. С помощью этого на первый план выходит речь телеведущего, в которой и раскрывается его убеждающее воздействие на телезрителей. Он апеллирует к разнообразным документальным материалам, результатам соцопросов, фактам, свидетельствам очевидцев, отвлекая внимание от их происхождения и создавая таким образом ощущение журналистского расследования. Голос Доренко характеризуют как «командный, голос военного, создающий ощущение мурашек по коже» [10, с. 67], а также как «буквально гипнотический», держащий зрителей в напряжении [6, с. 112].

Экспансия западных форматов на российском телевидении привела к заимствованию из-за рубежа не только концепций телепрограмм, но и образов их ведущих. Рассмотрим образ ведущего шоу западных форматов на примере Владислава Листьева в программах «Поле чудес», «Тема» и «Час пик», созданных на основе американских прототипов. На контрасте с испытывающим давление цензуры советским телевидением такие передачи, а также их ведущий, смотрелись особенно современными. Сходство Листьева с западными ведущими обнаруживается на всех уровнях образа: во внешности, поведении и речи. Яркий пример – внешний вид ведущего в программе «Час Пик» со знаменитыми подтяжками поверх рубашки, отсылающий к ведущему такого же шоу «Ларри Кинг в прямом эфире» на канале CNN. В



ток-шоу «Тема» Листьев использует структуру, выработанную основоположником этого жанра Филом Донахью. Она строится на харизматичном ведущем, приглашенных гостях и активно участвующей в обсуждении актуальной общественной проблемы аудитории [11, с. 120]. В эфире капитал-шоу «Поле чудес» Владислав Листьев постоянно поддерживает атмосферу непосредственности и ненапряженности. Ведущий свободно импровизирует, создает ощущение живой беседы с участниками телеигры в студии, а также эффект присутствия и участия у телезрителей. Тем не менее, перенимая общемировой опыт, Листьеву удалось создать во многом уникальный образ, а не поверхностную копию других телеведущих.

Обращаясь к типу новостных передач, отличающемуся большей консервативностью и меньшей подверженностью трансформациям во внешнем плане, отметим, что и в нем обнаруживается новый образ телеведущего. Назовем его ведущим новостных передач, не скрывающим личных оценок. Это явилось логичным продолжением тенденции к усилению роли разъяснений, замечаний, рассуждений и других комментариев от журналистов. Так личная позиция ведущей программы «Вести» на РТР Светланы Сорокиной раскрывается, в первую очередь, в ее финалах, которые сама Сорокина называет «прощалками». «Прощалки» обычно длятся немногим более минуты, имеют свободную форму и связаны с инфоповодами, о которых шла речь в течение передачи. В них она анализирует текущие события, дает оценки своим известным современникам, подводит итоги, причем часто в достаточно категоричной манере. О внешности Светланы Сорокиной отозвался в свое время телевизионный критик Анри Вартанов. Он писал: «В С. Сорокиной, на мой взгляд, счастливо сочетаются природные данные и умение распорядиться ими. Прекрасно ощущая свою способность нравиться зрителям, она никогда не эксплуатирует это качество» [5]. В совокупности с естественным поведением и эмоциональностью, речь и внешний вид Светланы Сорокиной создают имидж искреннего и честного с телезрителем ведущего.

Запуск в 1998 году российской версии музыкально-развлекательного телеканала MTV привнес в спектр образов ведущих образ «виджея». Ведущие MTV использовали по отношению к самим себе такую номинацию вместо привычных аудитории «телеведущий», «шоумен» и т.д. Название зародилось еще на оригинальном – американском – MTV, когда на начальных этапах подавляющую долю его контента составляла музыка. Роль ведущего в таких обстоятельствах мало чем отличалась от роли диджея на радиостанциях и заключалась в воспроизведении музыкальных композиций по заранее подготовленной программе. Так как телезритель мог еще и видеть такого ведущего, и стал применяться новый термин «виджей» (англ. VJ), образованный от сочетания слов «видео» и «диджей». Рассмотрим новый образ, который создавали ведущие-«виджеи» на примере программы «Каприз» на телеканале MTV и ее ведущей Тутты Ларсен (настоящее имя – Татьяна Романенко). Переходя от темы к теме, быстро изменяя предмет разговора в черед видеоклипов, музыки, шуток и т.д., она успевает за короткий промежуток времени охватить широкий спектр тем, волнующих ее молодых зрителей. Во внешности ведущую отличают яркие цвета, стильная одежда, обилие аксессуаров, броский макияж, короткая прическа и другие элементы, которые с одной стороны эпатажируют публику, а с другой, создают в глазах молодых современных зрителей ощущение близкого, понятного друга. Такой эффект поддерживается с помощью простоты языка ведущей и интерактивных элементов: она общается с телезрителями по телефону или посредством пейджера – еще одного атрибута модной молодежи 1990-х.

Резюмируя вышеизложенное, можно сделать вывод, что образы российских телеведущих 1990-х гг. сложились как отражения тех тенденций, которые господствовали в жизни страны в целом и на телевидении в частности. Различные процессы и явления породили различные соответствующие новые образы. В исследовании были выделены и проанализированы образ ведущего – мастера инфотейнмента, образ ведущего-телекиллера, образ ведущего



шоу западных форматов, образ ведущего новостей, не скрывающего личных оценок, образ ведущего-«виджея». Их уникальность и узнаваемость обеспечили характерные особенности внешности, поведения, речи и других факторов. Полученные в исследовании данные могут быть использованы как в дальнейшем изучении типологии образов телеведущих в рассмотренную эпоху, так и в современной практике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев К.А. Новейшая история российской журналистики (1990-2010 гг.). Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. 400 с.
2. Алибейли Э.В. Основы творческой деятельности телеведущего // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2010. №11. С. 309-316.
3. Анисимова Т.В., Шубина В.В. Роль визуального и вербального образов коммуникатора в процессе передачи политической информации, транслируемой в СМИ // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2011. №1. С. 75-82.
4. Богданова Е.М. Феномен инфотейнмента на телевидении // Наука телевидения. 2012. №9. С. 219-223.
5. Вартанов А.С. Актуальные проблемы телевизионного творчества: на телевизионных подмостках. М.: Высшая школа, 2003. URL: <http://evartist.narod.ru/text6/45.htm> (дата обращения: 12.06.2022)
6. Волгин Е.И. Информационная война как политический вызов постмодерна (по материалам парламентских выборов 1999 года) // Государственное управление. Электронный вестник. 2021. №88. С. 104-118.
7. Грабельников А.А. Средства массовой информации постсоветской России. Пятнадцать лет спустя. М.: Издательство Российского Университета дружбы народов, 2008. 341 с.
8. Долгополова И. В. Обобщенный образ телеведущего новостных программ (на материале исследования представлений молодёжи) // *Juvenis scientia*. 2016. №2. С. 93-96
9. Качкаева А.Г. История телевидения в России: между властью, свободой и ответственностью // История новой России. 2010. URL: <http://www.ru-90.ru/node/1316> (дата обращения: 12.06.2022).
10. Каширин А.А. Сравнительный анализ экстралингвистических особенностей авторских информационно-аналитических телепрограмм // Экология языка и коммуникативная практика. 2017. №4. С. 59-71.
11. Козлова О.А., Бондарев Д.А. Национальные особенности развития жанра общественно-политического ток-шоу на российском телевидении // Вестник ВолГУ. Серия 8: Литературоведение. Журналистика. 2011. №10. С. 119-125.
12. Михайлова О.А., Харитонов Ю.С. Имидж телеведущего политического ток-шоу: к проблеме гендерных особенностей // Научный диалог. 2017. №10. С. 69-80.
13. Овсепян Р.П. История новейшей отечественной журналистики. М.: издательство МГУ, 1999. 416 с.
14. Цуканов Е.А. Медиакиллерство как гностическая дискурсивная практика // Дискурс-Пи. 2018. №3-4 (32-33). С. 183-191.
15. Шестерина А.М., Гладких А.С. Цвет на телевидении как фактор медиавосприятия // Вестник Тамбовского университета. Серия: Общественные науки. 2018. №14. С. 38-44.

© Ромашов А.А., 2022.



Социальная политика: зарубежный и отечественный опыт управления обществом

Social policy: foreign and domestic experience in the management of the company

Сидоров В.А.

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Дрига А.Ю.

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Никонорова Е.С.

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Sydorov V.A.

The Bauman Moscow State Technical University

Driga A.Y.

The Bauman Moscow State Technical University

Nikonorova E.S.

The Bauman Moscow State Technical University

В данной статье рассматривается проблема социального управления обществом в России и зарубежом. Приводится определение таких понятий как: общество, социальная политика. Определена основная направленность социальной политики. Рассмотрено основное социальное содержание экономического класса. Объясняются ключевые аспекты социальной политики: цели, значение. Описаны аспекты реформирования системы управления на конкретных примерах западных стран: Германия, Италия, США, Япония. Проанализирован опыт российской системы управления социальной политикой. Сделан вывод о результативности функционирования административной системы управления социальной политикой в России.

This article discusses the problem of social management of society in Russia and abroad. The definition of such concepts as: society, social policy is given. The main orientation of social policy is defined. The main social content of the economic class is considered. The key aspects of social policy are explained: goals, meaning. Aspects of the management system reform are described using specific examples of Western countries: Germany, Italy, USA, Japan. The experience of the Russian social policy management system is analyzed. The conclusion is made about the effectiveness of the functioning of the administrative system of social policy management in Russia.

Ключевые слова: *социальное управление, социальная политика, общество, экономика, человеческий фактор, социальное государство, национальные проекты, реформа.*

Key words: *social management, social policy, society, economy, human factor, welfare state, national projects, reform.*

Термин «общество» происходит от латинского слова «socius», что означает «ассоциация, товарищество, общность». Таким образом, общество относится к группе людей, живу-



щих вместе с общей культурой, имеющих социальные взаимодействия и взаимоотношения. Общество рассматривается как система, состоящая из взаимосвязанных и взаимозависимых частей, которые функционируют вместе, чтобы поддерживать систему в целом [5].

В социологии под обществом понимается не группа людей, а совокупность норм взаимодействия, возникающих между ними. Это скорее процесс, чем вещь, движение, а не структура. Важным аспектом общества является система отношений, закономерности норм взаимодействия его членов [2].

Некоторые социологи говорят, что общество существует только тогда, когда его члены знают друг друга и имеют общие интересы или цели [1].

Социальная политика – это приоритеты и принципы развития социальной сферы, устанавливаемые посредством трехстороннего договора между государством, бизнесом, общественными организациями и профессиональными объединениями работников.

Социальная политика связана с тем, как общества во всем мире удовлетворяют потребности человека в безопасности, образовании, работе, здоровье и благополучии. Социальная политика касается того, как государства и общества реагируют на глобальные вызовы социальных, демографических и экономических изменений, бедности, миграции и глобализации. Социальная политика анализирует различные роли: национальных правительств, семьи, гражданского общества, рынка и международных организаций в предоставлении услуг и поддержки на протяжении всей жизни от детства до старости. Эти услуги и поддержка включают в себя поддержку детей и семьи, школьное образование и образование, обновление жилья и микрорайонов, поддержание доходов и сокращение бедности, поддержку по безработице, пенсии, медицинское и социальное обслуживание. Социальная политика направлена на выявление и поиск путей сокращения неравенства в доступе к услугам и поддержке между социальными группами, определяемыми социально-экономическим статусом, расой, этнической принадлежностью, миграционным статусом, полом, сексуальной ориентацией, инвалидностью и возрастом, а также между странами [3].

- *Германия*

Государство всеобщего благосостояния предусматривает обязанность государства заботиться о благополучии своих граждан. Это обязательство выполняется компетентным вмешательством государства в социально-экономические процессы в соответствии с действующим законодательством, если это необходимо для поддержания надлежащего уровня благосостояния.

Современное государство всеобщего благосостояния в Германии возникло вскоре после Второй мировой войны. Считается, что первый канцлер Германии Конрад Аденауэр (1876-1967) и экономист и политик Людвиг Эрхард (1897-1977) основали государство всеобщего благосостояния.

Людвиг Эрхард признан одним из ведущих теоретиков и профессионалов в области развития социально ориентированной рыночной экономики, что, по его мнению, может быть достигнуто только в том случае, если параллельно с ростом производительности одновременно снижаются цены, тем самым обеспечивая реальный рост реальной заработной платы.

Социальный класс. В широком смысле это понятие отождествляется с понятием социального порядка и относится к совокупности всех правил, регулирующих устройство общества и отношения между его членами и социальными группами, а также существование соответствующих институтов.

В узком смысле под социальным порядком понимаются все институты и правила, регулирующие социальное положение индивидов и групп в обществе (в той мере, в какой оно экономически определяется, например, доходом, собственностью, родом занятий), а также и экономически обоснованные социальные отношения между членами общества (например,



между работодателями и работниками). Существует определенная связь между экономическим и социальным классом. [3]

Каждый экономический класс имеет основное социальное содержание, потому что экономическая ситуация сильно влияет на социальное положение отдельных лиц и групп. Социальный статус, общественное положение и социальная защищенность отдельных лиц и групп зависят, в частности, от распределения доходов и имущества, от равенства или неравенства исходных возможностей и возможностей для развития личности.

Основное социальное содержание экономического класса:

1. Содействовать экономическому росту и прогрессу и распределять доходы и активы в соответствии с действующими стандартами справедливости («процветание для всех»).
2. Обеспечить полную занятость, т. е. избежать безработицы.
3. Высвободить средства для работы инвалидов и малопродуктивных, чтобы обеспечить им уровень жизни, который считается адекватным.
4. Свести к минимуму личную зависимость, гарантировать основные права человека, право на свободное развитие личности и экономическое развитие личности.
5. Соблюдение коллективных интересов экономического и социального характера и согласование интересов работодателей и работников, производителей и потребителей.

- *Италия*

В последнее десятилетие XX века в Италии на первый план вышли социальные проблемы. Нарастающие процессы европейской интеграции, направленные на сближение социальных и экономических аспектов государств-членов Европейского Союза, стали важным импульсом для изменения системы социальной защиты.

В настоящее время итальянская система социальной защиты характеризуется рядом нерешенных вопросов. Одной из главных проблем социальной политики Италии является традиционное неравенство доходов между северными и южными регионами, что находит отражение в статистике безработицы. В контексте общего уровня безработицы в Италии уровень безработицы составляет 7,5% на севере (близко к среднему по Европе) и более 20% на юге. [1] Это особенно очевидно в той роли, которую некоторые виды социального обеспечения начинают играть в итальянской системе социального обеспечения. Это относится главным образом к пенсии по инвалидности, которая в экономически более слабых районах, помимо своего основного назначения, также играет роль пособия по безработице и социальной помощи.

В Италии более высокий уровень безработных женщин, чем в других странах Западной Европы: он достигает 16% от общего числа безработных (почти в два раза выше, чем у мужчин, 9%, и молодых мужчин, у которых уровень безработицы также довольно высок, 12,4%).

Негативную роль в итальянской системе социального обеспечения играет одновременное существование секторов с низким уровнем социального обеспечения и секторов, в которых в силу определенных условий (таких как экстенсивное развитие профсоюзного движения, особенно на севере) социальные услуги обеспечены лучше. Кроме того, она также включает в себя защиту для людей, которые по разным причинам оказались без дохода. Из-за этих, а также некоторых других обстоятельств социальная политика Италии часто характеризовалась как «некондиционная» [1].

Серьезной проблемой является асимметричная структура социальных расходов.

- *США*

Социальная политика США основана на хорошем и реальном обеспечении беспрепятственного влияния различных механизмов производственных отношений, способствующих повышению конкурентоспособности и становления в целом. [2]



Детальный анализ сущности социального обеспечения показывает, что экономическая система США является наиболее развитой и отражает новую, международную систему капиталистических отношений с точки зрения того, как и в какой степени она устроена. В основе социально-капиталистических отношений лежит четко регламентированное требование поддержки социально незащищенных. Таким образом, страна добивается наилучшей экономической и социальной политики.

В США, по мнению многих социологов, основной причиной высокого уровня экономического роста стало вложение капитала в «человеческий фактор». В стране важная роль отводится созданию конкурентоспособной системы существования предпринимателя на рынке труда, созданию необходимых и эффективных условий для повышения продуктивности его бизнеса. В США самый низкий уровень бедности в мире – ежегодные расходы на здравоохранение составляют 14 % ВВП (в России 3 %), образование — 7,6 % (в России 4,5), науку и исследования – 2,6 % (в России 0,5 %). Государство финансирует 80% всех учебных заведений и 7,6% ВВП расходуется на образовательные программы, 90% американцев имеют среднее образование и 56% американцев имеют высшее образование. В вузах обучается 81% граждан того же возраста. Кроме того, Соединенные Штаты регулярно привлекают ведущих экспертов, ученых и квалифицированных рабочих со всего мира, дополняя и создавая сильную систему социальной политики для рабочей силы. [2]

В дополнение к официальной политике социальной защиты существуют также регулярные ознакомительные проекты, которые охватывают важные области государственной службы. В первую очередь, к ним относятся понятия социального обеспечения и взаимопомощи – их общий объем сегодня превышает 1 трлн долларов.

- *Япония*

Социальная политика в Японии на этапе ее формулирования и реализации рассматривается в контексте общей концепции государственного регулирования национальной экономики, обеспечивающей условия для ее развития, повышения благосостояния граждан и социальной защищенности населения. Однако роль государства в регулировании экономики и развитии социально-трудовых отношений иногда считается ослабленной в Японии.

Японский опыт показывает, что очередная пятилетка была использована в этой стране успешно и с пользой. Он характеризуется прозрачностью, командной работой в процессе разработки и внедрения, а также большой образовательной ценностью в повышении благосостояния и качества жизни.

На формирование и реализацию социальной политики, а также на развитие социально-трудовых отношений в Японии оказывают влияние пять международно-признанных систем, основанных на традициях и философии народа, которые, как утверждает, составляют основу так называемого «японского чуда», быстрого подъема Японии в одну из самых развитых стран мира.

В их состав входит:

- система пожизненного найма,
- система ротации персонала,
- система обучения на рабочем месте,
- система репутации,
- система вознаграждения.

- *Россия*

Согласно статье 7 Конституции Российской Федерации, Россия является социальным государством. Провозглашение этого принципа признается как властью, так и обществом, и российское государство работает над его реализацией с начала 1990-х гг., однако социальная



политика носит противоречивый характер. С начала 1990-х гг. предпринимались активные попытки по развитию либеральной модели организации социальной защиты, связанной с идеей вывода государства из сфер жизни общества. С другой стороны, подходы советского государства сохранились и в какой-то мере закрепились в настоящее время [5].

Существенные изменения в управлении социальной политикой произошли в 2000-е гг., в 2000 г. было заявлено о необходимости социального государства субсидиарности и объявлен переход от «политики выживания» к «политике развития». Документы государственной социальной политики в настоящее время имеют плановую структуру со стратегическими целями, основными направлениями их реализации, регулярными задачами и конкретными мероприятиями по их реализации и, прежде всего, показателями достижения целей. Однако до достижения поставленных целей еще далеко.

Существующая административная система управления социальной политикой в России не отвечает целям страны.

Существующая административная система управления социальной политикой в России не отвечает задачам, которые стоят перед российским обществом. Проблемы системы управления хорошо известны: непрофессионализм, раздутые госслужащие, коррупция и т.д. Подавляющее большинство государственных решений иррациональны, необоснованны и бессистемны. [5]

Очевидная необходимость административной системы управления социальной политикой для решения этих проблем побудила правительство приступить к административной реформе, которая началась в 2004 году, после инаугурации Владимира Путина на второй президентский срок. Эта реформа не достигла своих целей в системе управления.

Попытка решить социальный вопрос путем разработки национальных планов подверглась критике. Национальные программы ориентированы на краткосрочные результаты, тогда как социальная сфера нуждается в долгосрочных стратегиях. Национальные планы сосредоточены на решении проблем посредством финансовых вливаний, хотя многие признают необходимость структурных изменений в управлении и социальной политике.

При определении стратегии социального управления российское правительство не может пренебрегать западным опытом построения своей эффективной политики. Для России интересен опыт как неовберианства, так и Нового государственного управления. Бюрократические традиции российского государства делают важным анализ опыта европейских государств, особенно в части построения государства всеобщего благосостояния. В то же время нельзя игнорировать передовой опыт США и новые тенденции в управленческой политике, которые в полной мере нашли отражение в специфике управления социальной политикой во всем развитом мире. Маркетинговый подход представляет собой новый взгляд на эволюцию системы управления социальной политикой.

Таким образом, мировой опыт развития демократии доказал эффективность социального партнерства, основанного на конструктивном взаимодействии всех слоев общества (государственных, торговых, некоммерческих организаций) для решения общественно значимых задач.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Байкин И.А. К вопросу о понятиях «социальная справедливость», «социальная защищённость», «социальная незащищённость» // Вестник МГТУ Станкин. 2018. № 2. С. 26-30.
2. Бейдина Т.Е. Новые подходы к социальной политике в США // Вестник Забайкальского государственного университета. 2017. Т. 23. № 6. С. 63-73.



3. Дахин А.В. Основы социального государства: учеб. пособие/ А.В. Дахин, С.А. Воробьев. Н.Новгород: НИУ РАНХиГС, 2019. 102 с.
4. Липайкина М.И. Социальная политика: цели и теоретические основы изучения // Аллея науки. 2018. Т. 4. № 1 (17). С. 113-116.
5. Свистун Р.А. Сущности и основные направления государственной социальной политики в России // Научные исследования. 2017. Т. 1. № 6 (17). С. 85-90.

© Сидоров В.А., Дрига А.Ю., Никонорова Е.С., 2022.

**Создание PR-концепции: задачи, модели и компоненты PR-дизайна****Creating concept of public relations: tasks, models and components of public relations design****Тарасова А.А.***Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова***Tarasova A.A.***Plekhanov Russian University of Economics*

В данной статье рассматриваются создание PR-концепции, ее задачи, модели, а также элементы PR-дизайна в качестве одних из ключевых пунктов при подготовке кампании по связям с общественностью. Для выявления специфики разработки концепции и определения оптимальных подходов к ее осуществлению проводится исследование посредством опросного метода в группе респондентов. Автор анализирует и интерпретирует результаты опроса и формулирует рекомендации, которые помогут создать и разработать наиболее эффективную PR-концепцию в рамках планирования и проведения кампании по связям с общественностью.

The article considers creating a public relations concept, its tasks, models and elements of public relations design as one of the key points in the preparation of a public relations campaign. The research is conducted by means of a survey method in a group of respondents to identify the specifics of the concept development and determine the optimal approaches to its implementation. The author analyzes and interprets the survey results and represents recommendations that will help create and develop the most effective concept of public relations as part of planning and conducting a public relations campaign.

Ключевые слова: *связи с общественностью, PR-концепция, целевая аудитория, PR-дизайн, разработка PR-концепции, опросный метод, креативная концепция.*

Key words: *public relations, concept of public relations, target audience, public relations design, creating concept of public relations, survey method, creative concept.*

Грамотно разработанная PR-концепция представляет собой основу для принятия творческих решений, «цепляет» потенциального представителя целевой аудитории, понятна для него и стремится удовлетворить его потребности. Кроме того, такая концепция достигает цели самым эффективным образом: продвигает торговую марку или бренд, раскрывает основные преимущества кратко, но емко, а также ярко выделяется среди других сообщений в информационном поле.

Актуальность данного исследования состоит в том, что для теоретической характеристики сущности PR-концепции, ее задач и моделей, а также компонентов PR-дизайна необходимо проанализировать, обобщить и структурировать подходы к их описанию.

Решение задачи, направленной на применение основных аспектов PR-концепции: задач, моделей, компонентов PR-дизайна при ее создании, объясняет практическую актуальность проведенного исследования.

Создание PR-концепции в обязательном порядке должно включать несколько этапов для достижения вышеупомянутых задач:



1. Анализ целевой аудитории;
2. Исследование конкурентной среды и составление уникального торгового предложения (УТП);
3. Разработка основ позиционирования торговой марки;
4. Создание креативной концепции, включающей в себя, нейминг, слоган, логотип и другое [4, с. 56].

Цель – проведение комплексного исследования специфики разработки PR-концепции с учетом постановки оптимальных задач, выбора эффективных моделей и подбора необходимых компонентов PR-дизайна. На основании результатов исследования составить рекомендации по созданию эффективной PR-концепции.

Для реализации исследовательской цели необходимо решить следующие задачи:

1. Провести теоретический анализ литературы по вопросам сущности и специфики создания PR-концепции;
2. Разработать анкету и провести исследование с помощью опроса;
3. Проанализировать и интерпретировать полученные результаты;
4. Составить рекомендации на основании результатов исследования специфики разработки PR-концепции.

В современной литературе встречаются различные определения понятия «PR-концепции» в работах Кравченко О.Н., Ломаевой О.И. и Шефина А. Рассмотрим их подробнее.

По мнению О.Н. Кравченко, концепция по связям с общественностью – это описание характеристик товара или бренда в наиболее выгодном для восприятия потребителей ключе [2, с. 18].

О.И. Ломаева считает, что концепция представляет собой базу для планирования любой PR-кампании и включает основной ее посыл и информационное сообщение для целевой аудитории [3, с. 80].

А. Шефина пишет, что PR-концепция выступает в роли основополагающей идеи планируемой деятельности по связям с общественностью, в которую входят бизнес-цели, PR-задачи и определение целевых групп [6].

Для проведения исследования были применены количественные методы – опрос и анализ полученных результатов. В исследовании приняли участие 52 респондента, которые прошли опрос, проведенный в качестве группового анкетирования.

Основными этапами проводимого исследования являются:

1. Постановка цели и задач исследования;
2. Разработка анкетного опроса, который выступает основным исследовательским инструментом;
3. Проведение анкетного опроса;
4. Обработка полученных данных;
5. Описание результатов в исследовании;
6. Анализ полученных данных;
7. Формулирование выводов и разработка рекомендаций.

В результате обработки и анализа полученных ответов респондентов сформированы следующие исследовательские данные (рис. 1).

Исходя из представленных данных, можно сделать вывод о том, что процентное соотношение мужчин и женщин составило 40% к 60%. Возрастная группа «19-24» является самой многочисленной и составляет 56% от всех опрошенных. Среди распределения по месту жительства лидирует Москва (8 женщин), за ней идет Тула (7 мужчин).

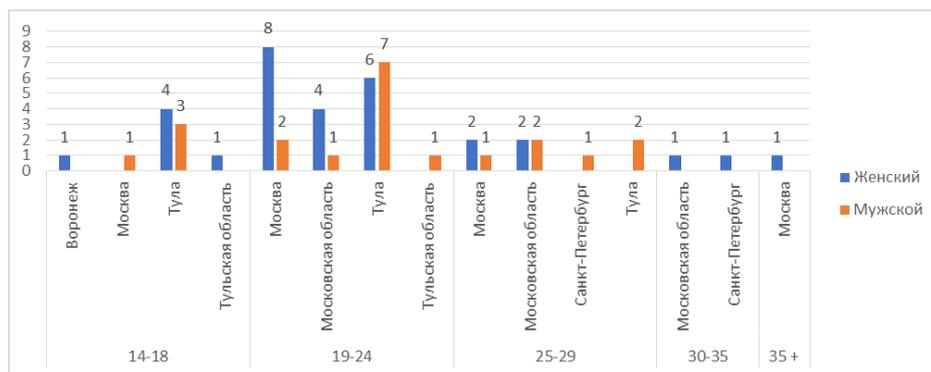


Рис. 1. Распределение респондентов по гендерному и возрастному признаку и географическому положению.

Ответы респондентов на первый «Что из себя представляет, по Вашему мнению, PR-концепция?» и второй «Может ли PR-концепция повлиять на продвижение и популяризацию бренда?» вопросы распределились следующим образом (рис. 2).

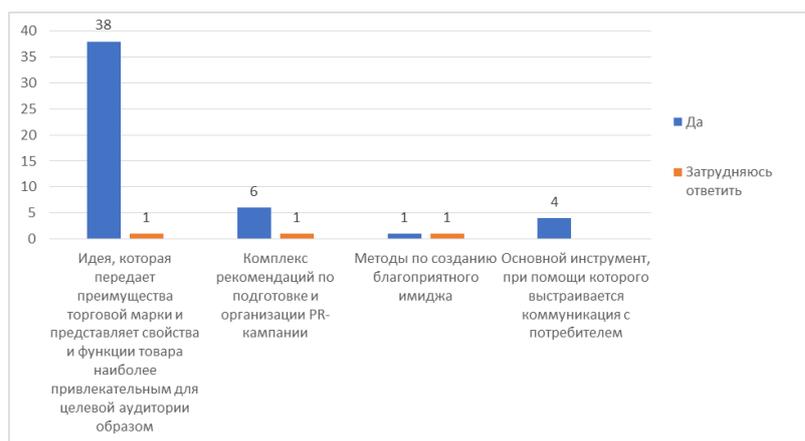


Рис. 2. Результаты ответов респондентов на вопросы №1 и №2.

На рисунке 2 видно, что 38 респондентов, которые определили PR-концепцию как «идею, которая передает преимущества торговой марки и представляет свойства и функции товара наиболее привлекательным для целевой аудитории образом», также считают, что она может повлиять на продвижение и популяризацию бренда, а один респондент затрудняется ответить на второй вопрос. Шесть респондентов считают, что PR-концепция – это «комплекс рекомендаций по подготовке и организации PR-кампании», один, что это «методы по созданию благоприятного имиджа», а четыре – «основной инструмент, при помощи которого выстраивается коммуникация с потребителем». По одному респонденту, выбравшему 2 и 3 вариант при ответе на 1 вопрос, отметили, что имеют затруднения во 2 вопросе.

На третий вопрос «Целесообразно ли анализировать целевую аудиторию при создании PR-концепции?» 94% опрошенных ответили «да, так как это позволит адаптировать PR-сообщение под интересы конкретных потребителей», 4% затруднились ответить, а 2% выбрали ответ «нет, так как это никак не повлияет на создание эффективной PR-концепции».

Ответы респондентов на четвертый «Согласны ли Вы с тем, что необходимо учитывать особенности конкурентной среды для разработки наиболее эффективной PR-концепции?» и



пятый «Насколько важно использование креативности в процессе создания PR-концепции?» вопросы распределились следующим образом (рис. 3).

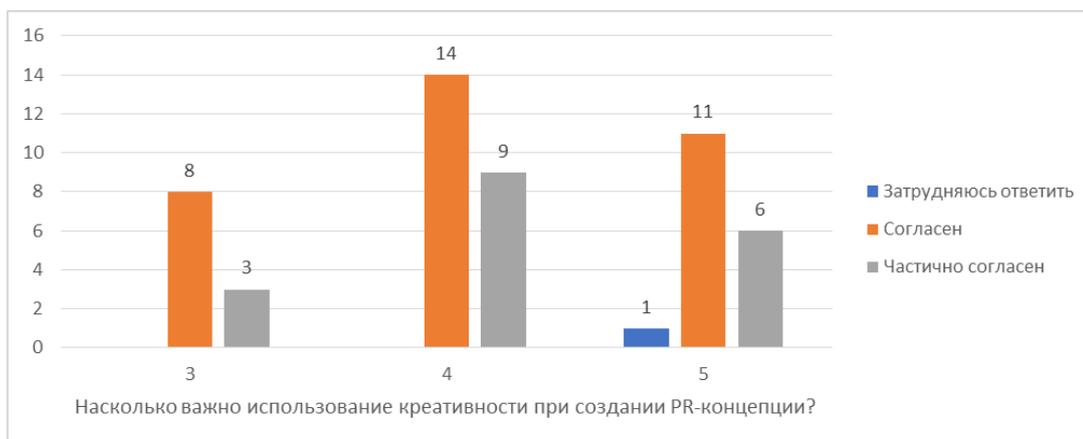


Рис. 3. Результаты ответов респондентов на вопросы №4 и №5.

Исходя из представленных данных, можно сделать вывод о том, что большинство респондентов, которые согласны с необходимостью учета особенностей конкурентной среды, оценивают важность использования креативности на 4 балла из 5, что соответствует критерию «важно».

Ответы респондентов на пятый «Укажите 3 самых значимых компонента PR-концепции в процессе ее разработки» и шестой «Какие элементы, по Вашему мнению, должны учитываться при создании дизайн-концепции?» вопросы распределились следующим образом (рис. 4 и рис. 5).

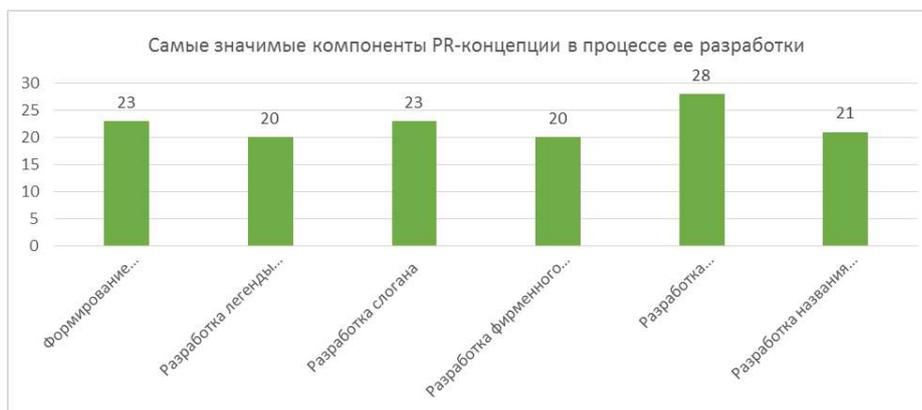


Рис. 4. Результаты ответов респондентов на вопрос №5.

Исходя из рисунка 4, при выборе 3-х наиболее значимых компонентов PR-концепции в процессе ее разработки респонденты отдают предпочтение разработке позиционирования брендов, товаров или услуг среди различных категорий потенциальных потребителей, разработке слогана и формированию конкурентных преимуществ товара.



Рис. 5. Результаты ответов респондентов на вопрос №6.

Наиболее важными элементами, которые должны учитываться при создании дизайн-концепции, респонденты считают визуальную привлекательность, оригинальность и побуждение к покупке [5, с. 189].

На рисунке 6 представлены ответы респондентов на седьмой «Обращаете ли Вы свое внимание на логотипы торговых марок?» и восьмой «Какие из категорий логотипов, на Ваш взгляд, являются наиболее эффективными?» вопросы.

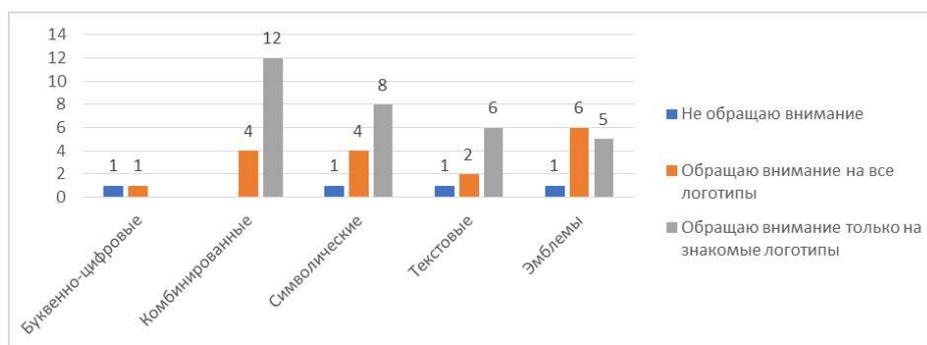


Рис. 6. Результаты ответов респондентов на вопросы №7 и №8.

На рисунке видно, что комбинированные логотипы считаются эффективными среди 16 опрошенных, символические – 13, а эмблемы – 12. При этом 60% респондентов обращают внимание только на знакомые логотипы, то есть большинство опрошенных обращают внимание только на знакомые логотипы из категории комбинированные, которые считают наиболее эффективными.

На девятый вопрос «Какие у Вас есть предложения по совершенствованию создания современных PR-концепций?» наиболее частые ответы респондентов следующие: использовать больше креативности и оригинальности, опираться на особенности целевой аудитории, повышать привлекательность PR-кампаний, но следить за тем, как потребитель ее воспринимает.

Таким образом, путем проведения исследования на тему «создание PR-концепции: задачи, модели, компоненты PR-дизайна» можно сделать несколько выводов.

В процессе создания PR-концепции специалисты сталкиваются с некоторыми проблемами, которые определяют PR-концепцию как нерезультативную и неэффективную. Основными проблемами являются:

1. Идея не соответствует товару;



2. Концепция направлена не на целевую аудиторию;
3. Конкурентные преимущества торговой марки обозначены неправильно;
4. Дизайн-концепция не соответствует информации о торговой марке [1, с. 107].

Для наиболее эффективного создания PR-концепции разработаны следующие рекомендации:

1. Необходимо исследовать товары конкурентов и учитывать особенности конкурентной среды;
2. Нужно проводить более точный анализ целевой аудитории и использовать большое количество каналов продвижения товара;
3. Главные ценности торговой марки обязательно должны присутствовать в PR-концепции;
4. Идея креативной концепции должна быть максимально запоминающейся, оригинальной и неожиданной;
5. Развитие специализированного программного обеспечения упростит выполнение многих задач в PR.

Таким образом, в ходе проведения исследования реализована цель – проведение комплексного исследования специфики разработки PR-концепции, с учетом постановки оптимальных задач, выбора эффективных моделей и подбора необходимых компонентов PR-дизайна.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Викентьев И.Л. Приемы рекламы и Public Relations. Программы-консультанты. СПб: Издательство ТОО «ТРИЗ-ШАНС», 2002. 228 с.
2. Кравченко О.Н. Рекламная концепция и рекламный образ. М.: Ridero, 2017. 202 с.
3. Ломаева О.И. Разработка общей концепции рекламной и PR-кампании для коммерческого сектора // Сборник статей VII Международной научно-практической конференции «Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации». Пенза: Наука и Просвещение. 2019. С. 80-82.
4. Манахова И.А. Организация и проведение кампаний в сфере связей с общественностью: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «Связи с общественностью». Ульяновск: УлГТУ, 2019. 182 с.
5. Шпаковский В.О. PR-дизайн и PR-продвижение: Учебное пособие / В.О. Шпаковский, Е.С. Егорова. Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. 452 с.
6. Шефина А. Разработка PR-кампании // Маркетинг-блог Алены Шефиной. 2022. URL: <https://alenashefina.com/razrabotka-pr-kompanii/> (дата обращения: 07.06.2022).

© Тарасова А.А., 2022.



Технические науки

УДК 004.056

Различные методы совершения киберпреступлений и способы их предотвращения

Different methods of committing cybercrime and how to prevent them

Буслаев А. А.

Оренбургский государственный аграрный университет

Buslaev A.A.

Orenburg state agrarian University

В данной статье рассмотрены различные виды киберпреступлений, дадим им оценку и выявим методы противодействия им. Выявлены возможные риски и ущерб от киберпреступлений и возможных кибератак на реальных примерах. Определены особенности того или иного способа совершения киберпреступления, и представлена их краткая характеристика. Указаны методы противодействия. В результате проведенного анализа сделан вывод, что хороший антивирус можно рассматривать как решение достаточно большого перечня проблем с безопасностью как компьютера так и данных.

This article discusses various types of cybercrimes, assess them and identify methods of countering them. Possible risks and damage from cybercrimes and possible cyberattacks have been identified using real examples. The features of a particular method of committing cybercrime are determined, and their brief characteristics are presented. Methods of counteraction are indicated. As a result of the analysis, it was concluded that a good antivirus can be considered as a solution to a fairly large list of problems with the security of both the computer and data.

Ключевые слова: киберпреступление, киберпреступник, хакер, злоумышленник, взлом, кража личных данных, кибератака.

Key words: cybercrime, cybercriminal, hacker, intruder, hacking, identity theft, cyberattack.

С внедрением информационных технологий в различные сферы человеческой жизни свое широкое распространение получают также и преступления, осуществляемые с помощью этих технологий. Многие крупные и малые компании оказались жертвами злоумышленников, потеряв миллионы долларов или свою репутацию. Впрочем, и самые обычные люди становятся жертвами киберпреступников.

Конвенция Совета Европы выделяет 4 типа компьютерных преступлений:

– незаконный доступ – ст. 2 конвенции (противоправный умышленный доступ к компьютерной системе либо ее части);



– незаконный перехват – ст. 3 (противоправный умышленный перехват не предназначенных для общественности передач компьютерных данных на компьютерную систему, с нее либо в ее пределах);

– вмешательство в данные – ст. 4 (противоправное повреждение, удаление, нарушение, изменение либо пресечение компьютерных данных);

– вмешательство в систему – ст. 5 (серьезное противоправное препятствование функционированию компьютерной системы путем ввода, передачи, повреждения, удаления, нарушения, изменения либо пресечения компьютерных данных) [1, с. 39].

Приведем различные примеры взломов в мировой практике. Пожалуй, самый известный скандальный пример это взлом социальной сети Facebook в 2020 году. В марте 2020 года одна британская компания Comparitech сообщила о том, что в сеть утекло около 267 млн данных пользователей соцсети Facebook. Большая часть из этих данных принадлежит американским пользователям. Их могли использовать для рассылки фишинговых писем.

Федеральная торговая комиссия США наложила на компанию Цукерберга штраф в 5 млрд долларов, что является самым крупным штрафом, который применялся в связи с потерей данных. После этого случая репутация компании, как и её позиции на фондовой бирже, сильно ухудшились.

По нашему мнению, информационные технологии можно использовать для достижения политических целей. Обычно, это взломы и кражи личных данных политиков с целью ударить по их репутации, что особенно эффективно накануне выборов. Мы приведём в пример выборы в США в 2016 году. Они обернулись очередным скандалом. Взлом Хилари Клинтон и её соратников положил начало пиццагейту – одной масштабной теории заговора в США. Взломщики слили в сеть все полученные ими переписки и секретные документы. Некоторые данные особенно заинтересовали интернет-пользователей, например, переписка между владельцем одной из популярных пиццерий в Вашингтоне и Джоном Подестой, начальником штаба Клинтон. Она привлекла некоторых пользователей сайта 4chan, которые коллективно разработали теорию заговора, где говорилось о том, что некоторые политики из числа демократов состоят в сатанинских культах и практикуют кровавые ритуалы. Эта теория заговора, как и слитые секретные документы, привлекли широкое внимание общественности, с чем были связаны большие репутационные потери как самой Клинтон, так и демократов в целом.

Мы решили выяснить как преступникам удается достичь таких результатов, что они, сидя за компьютером, делают, чтобы бить по репутации компания или политиков, воровать миллионы не вставая с места, получать все нужные данные о своих жертвах? Есть множество способов и вот некоторые из них:

DDoS-атака (Distributed Denial of Service) – это атака на вычислительную систему с целью довести её до отказа.

Рассмотрим основные цели применения злоумышленниками таких типов атак, которые были выявлены нами в ходе исследования.

Первое для чего они используют DDoS – это для вымогательства. Хакеры рассылают письма различным организациям с целью получения выкупа в криптовалюте, например, вывод средств через Bitcoin. В случае отказа или неуплаты они угрожают массовой DDoS-атакой [4, с. 5-7].

Второе, как инструмент борьбы с конкурентами. Некоторым бизнесменам не очень нравится то, как их конкурент начинает набирать силу и завоёвывает всё большую долю рынка, особенно, если он пользуется интернет ресурсами, например, открыл сайт и активно его рекламирует.

Мы считаем, что для бизнеса такие атаки представляют особую угрозу. Из-за таких атак приостанавливаются все бизнес-процессы, требующие стабильную работу сети. Это,



например, веб-сервисы или веб-сайты различных магазинов. Также это и значительные денежные потери в результате DDos-атаки. Ознакомившись с данными исследования от «Лаборатории Касперского», мы пришли к выводу, что DDos-атаки на интернет-ресурсы предприятия могут привести к значительным потерям – в среднем в диапазоне от \$52.000 до \$444.000, в зависимости от размера компании. Для многих организаций подобные расходы – серьёзный удар по бюджету, а также ущерб репутации компании из-за потери доступа к онлайн-ресурсам её партнерами и клиентами.

Основные типы DDos-атак:

- массированные атаки;
- атаки на протокольном уровне;
- атаки на уровне приложения.

По нашему мнению сейчас организация DDos-атак заметно упростилась в связи с развитием автоматизации этого процесса. Существуют также различные сервисы, практически не требующие от злоумышленника каких-то специальных знаний.

Основа защиты от DDos-атаки – это фильтрация трафика на основе его содержимого, IP-адресов и других параметров. Осуществить такое можно двумя путями:

- воспользоваться услугами специалистов;
- установить собственный сервер и ПО.

Следующий метод, которым не менее часто пользуются киберпреступники – это фишинг.

Фишинг – способ мошенничества в сфере компьютерной информации, направленный на получение доступа к конфиденциальным данным пользователей: логинам и паролям. Фишинговые письма являются электронными сообщениями от мошенника в форме официального письма от банка, провайдера, которые направляются для получения логина и пароля пользователя к информационной системе [3, с.59].

Практически каждый сотрудник организации, пользующийся электронной почтой, текстовыми сообщениями, социальными сетями, является потенциальной жертвой фишинга.

Некоторые эксперты выделяют следующие виды фишинга:

– Фишинг электронной почты. Фишинговые электронные письма, в которых злоумышленники выдают себя за доверенных коллег или другие «известные» контакты, чтобы обманом заставить неосторожных сотрудников и подрядчиков передать пароли или другие данные.

– Целевой фишинг. Обычно в фишинговых атаках используется спам атака для одновременной рассылки тысяч писем, то целевой фишинг – для более точечного поражения жертвы, например, занимающей какую-либо должность в интересующей взломщиков компании. В этом типе мошенничества хакеры модифицируют свои фишинговые письма, указывая имя, должность, рабочий телефон, и другую информацию, чтобы обмануть получателя.

– Телефонный фишинг. При этом виде фишинга злоумышленник использует телефонные звонки с интерактивной системой голосового ответа, которую жертве тяжело отличить от той, что используется банками, поставщиками услуг и т.д. [2, с.77-80].

Приведем пример фишинг взлома. Так Грэму Айвену Кларку и его сообщникам удалось взломать аккаунты сотрудников соцсети Twitter. Используя фишинг, они нацелились на сотрудников, у которых не было возможности управлять аккаунтами пользователей, а затем с помощью полученных данных они вошли в саму сеть системы и атаковали около 130 учетных записей.

Фишинговые письма создаются с большой скурпулезностью, очень часто мошенник изучает предполагаемую жертву, прежде чем «закинуть удочку», поэтому стоит быть внима-



тельным и не пожалеть денег на хороший антивирус. Также не следует забывать о сайтах-клонах и проверять адресную строку, прежде чем вводить какие-либо свои данные.

Криптоджекинг – это вид киберпреступления, связанный с несанкционированным использованием устройств (компьютеров, смартфонов, планшетов или даже серверов) злоумышленниками для добычи криптовалюты. Мотивом такого преступления является получение прибыли с помощью ресурсов жертвы без её ведома. Злоумышленники взламывают устройство жертвы, устанавливают программы-майнеры, которые будут работать в фоновом режиме, тем самым обеспечивая себе незаконную прибыль.

Рассмотрим пример использования криптоджекинга злоумышленниками. В 2019 году из Microsoft Store было удалено восемь различных приложений, в которых была вшита майнинг-программа, которая позволяло преступникам незаконно использовать ресурсы устройств своих жертв. Самый простой способ защиты от программы-майнера это хороший антивирус.

Слежка и кража личных данных – вид киберпреступления направленного против личности с целью получения выгоды, осуществления мести, шантажа или вымогательства. К этому можно отнести кибершпионаж. Кибершпионаж – несанкционированное, незаконное получение доступа к защищенной информации с различными целями. Осуществляемое за счет «обхода» систем компьютерной безопасности. Для этого «кибершпионажи» применяют специальные шпионские программы, аппаратные и программные трояны. Взлом систем безопасности осуществляется через Интернет и локальные сети, а также посредством физического доступа [1, с. 264].

Самый простой способ узнать что-нибудь о жертве – это использовать OSINT (от англ. open-source intelligence) – разведка и сбор информации с помощью открытых источников).

Мы оставляем огромное количество информации о себе в открытых источниках. В большей мере этому способствуют соцсети, где мы предоставляем Интернету почти всё: и наши фотографии, фотографии членов нашей семьи, место жительства, учёбы, образование. Мы оставляем всё это и даже не задумываемся о последствиях, злоумышленнику чаще всего достаточно и этой информации. Но особенно пытливые заполучают даже паспортные данные [2, с. 74-75].

Для чего же нужны преступникам наши личные данные? Мы считаем, что самый простой пример – для продажи другим таким же преступникам, а они в свою очередь для того, чтобы лучше «подогнать» фишинговое письмо. Кроме того, нельзя исключать и возможное покушение на жизнь жертвы. Ведь теперь имея всю нужную информацию, злоумышленник с большей вероятностью успешно совершит задуманное. Но личные данные это необязательно полное имя, место жительства, место работы или учёбы, – могут украсть логин и пароль от социальной сети, а затем просить денег у близких и друзей.

Самый простой способ избежать потери логина и пароля – это придумать что-то сложнее «12345». Если всё-таки удалось придумать что-то действительно надежное, но имеется страх забыть пароль, достаточно воспользоваться «менеджером паролей», некоторые из них сохраняют пароли и шифруют их. Также можно оставлять в сети только те данные, которые считаете нужными показать интернет-сообществу и «держат под замком» достаточно личное и то, что могут использовать против Вас.

Некоторые преступники осуществляют взлом наших устройств и крадут, например, пароли от банковского счета, загружают вирусы и программы удаленного доступа для полного контроля над нашим компьютером, смартфоном, планшетом и т.д. – такие программы называются RAT (Remote Access Trojan – программа троян для удалённого доступа).



RAT, состоящая из двух частей – клиента и сервера, создаёт программу сервер, которая затем отправляется к жертве. После запуска сервера, злоумышленник удалённо подключается, после чего получает полный доступ к устройству жертвы.

Одна из самых опасных программ. Вот что она может в опытных руках:

- следить за действиями пользователя;
- запускать программы;
- сканировать сеть;
- делать скриншоты рабочего стола;
- управлять сервисами Windows;
- мониторить, открывать и закрывать порты;
- сканировать сеть;
- скачивать и устанавливать файлы.

Как предотвратить заражение:

- не открывать и не устанавливать незнакомые файлы, пришедшие вам на почту;
- скачивать и устанавливать программы только с сайта разработчика.
- пользоваться безопасными браузерами.

Таким образом, нами были рассмотрены методы взлома и кражи данных, выявить слабые и сильные стороны того или иного способа совершения киберпреступления. По нашему мнению, хороший антивирус – это решение достаточно большого перечня проблем с безопасностью как вашего компьютера так и ваших данных. Также советуем не пренебрегать простыми правилами безопасности в сети Интернет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белоус А.И., Солодуха В.А. Основы кибербезопасности. Стандарты, концепции, методы и средства обеспечения // Москва: ТЕХНОСФЕРА, 2021. 482 с.
2. Диогенес Ю., Озкая Э. Кибербезопасность: стратегии атак и обороны // ДМК Пресс, 2020. 326 с.
3. Рахманова Е.Н. Киберпреступность: риски и угрозы // Материалы Всероссийского студенческого круглого научно-практического стола с международным участием. С. 57-63.
4. Eric Chou, Rich Groves. Distributed Denial of Service (DDoS) // O'Reilly Media, Inc. С. 5-7.

© Буслаев А.А., 2022.

**Современное состояние нефтегазовой науки****State of the art of oil and gas science****Гасымов Э.Т.***Дальневосточный Федеральный Университет***Аланкин М.С.***Дальневосточный Федеральный Университет***Кабанов Е.В.***Дальневосточный Федеральный Университет***Gasymov E.T.***Far Eastern Federal University***Maksim S.A.***Far Eastern Federal University***Kabanov E.V.***Far Eastern Federal University*

В данной статье рассматривается современное состояние нефтегазового дела в мире и, в частности, в Российской Федерации. Авторами установлен значительный уровень развития нефтегазовой отрасли и науки, а также оказано состояние разработки нетрадиционных залежей нефти точки зрения их перспективности. Помимо этого, уделено внимание рассмотрению инновационных разработок в нефтегазовом секторе, осуществленных отечественными исследователями и охарактеризованы меры стимулирования нефтегазовой отрасли. Также рассмотрен положительный опыт совершенствования законодательства, регулирующего состояние нефтегазовой отрасли на примере Норвегии и приведены примеры возобновления научного развития НГК.

This article discusses the current state of the oil and gas business in the world and in the Russian Federation. The authors established a significant level of development of the oil and gas industry and science, as well as the state of development of unconventional oil deposits from the point of view of their prospects. In addition, attention is paid to the consideration of innovative developments in the oil and gas sector carried out by domestic researchers and incentive measures for the oil and gas industry are characterized. The positive experience of improving the legislation regulating the state of the oil and gas industry is also considered on the example of Norway and examples of the resumption of the scientific development of oil and gas companies are given.

Ключевые слова: геологоразведка, углеводороды, утилизация, статистические данные, нефтяные оторочки, нефтегазовое месторождение, нефтедобывающие компании.

Key words: exploration, hydrocarbons, utilization, statistical data, oil rims, oil and gas field, oil producing companies.

Введение. В XXI в. геологоразведка России переживает достаточно трудностей, к числу которых можно отнести истощение месторождений, сокращение числа открытий и новых месторождений, и неэффективные методы добычи, обусловленные стагнацией научно-



технического развития (инновационного развития), несовершенством законодательства, лицензированием крупных государственных предприятий, сокращением разведанных запасов, а также нехваткой финансирования. Список проблем можно продолжать и дальше, и с каждым годом они дифференцируются, возникают новые риски, все эти препятствия необходимо решать сейчас, поскольку наблюдаемое сокращение геологоразведочных работ всерьез угрожает национальной безопасности России.

Особенно усугубляют ситуацию пандемия, падение спроса на сырье, усиливающиеся секторальные санкции, нестабильные цены на нефть на мировом рынке при растущих издержках добычи нефти в нашей стране. Развитие и значение нефтегазового комплекса в экономическом и хозяйственном развитии России было и остается чрезвычайно важным, поэтому сегодня на решение описанных выше проблем брошены усилия немалого количества теоретиков и практиков нефтегазовой науки. В данной работе мы рассмотрим, каково состояние современной нефтегазовой науки, с какими проблемами она столкнулась в XXI в. и наметим основные перспективы ее дальнейшего развития.

Основная часть

В течение XIX–XX вв. происходило бурное развитие многих аспектов нефтегазовой науки и практики. К концу XX в. накопился большой объем фактического материала, противоречившего существовавшим моделям нефтяных месторождений. В XX в. большинство учёных придерживались органической (осадочно-миграционной) теории происхождения нефти, но не все факты и мнения вписывались в эту теорию. В XXI в. противоречий стало больше. В настоящее время в мире насчитывается более 10 различных авторитетных концепций (теорий) нефтеобразования, включая биосферную, космическую и др. [8]. Наука претерпевает серьезные изменения, развиваются более углубленные направления изучения различных проблем нефтегазовой науки и практики.

Развитие нефтегазового дела стало одной из ключевых задач человечества. В мире открыто 70 000 месторождений нефти, из них 1000 крупных. 70 стран в мире имеют разведанные запасы нефти, более 65 стран осуществляют добычу нефти на своей территории. Все государства мира в той или иной степени используют углеводородное сырьё для различных целей. Открываются новые источники углеводородов (традиционных и нетрадиционных), создаются инновационные методы и технологии их добычи и утилизации. Нефть и газ – энергия, топливо и сырьё для многих потребностей человечества. Это подтверждается статистическими данными, касающимися доказанных запасов нефти и динамики ее добычи. Так, например, по данным BP Statistical Review of World Energy 2019 [13], доказанные запасы нефти в мире в 1998 г. составляли 163, в 2008 г. – 213,4, а в 2018 г. – 247,1 млрд т. Из того же источника следует, что добыча нефти в мире с 1985 по 2018 г. при непрерывном росте увеличилась с 2791 до 4474 млн т. В России добыча нефти также растёт. С 1998 г. по 2018 г. она увеличилась с 304 до 563 млн т за год (вероятно, эти цифры включают нефть, добываемую российскими нефтяными компаниями за рубежом) [17]. По итогам 2020 года Россия сократила добычу нефти на 8,6%, до 512,7 млн тонн, что примерно соответствует уровню 2011 года. Среднесуточная добыча упала до 10,27 млн б/с. То же самое касается и экспорта, на экспорт Россия в 2020 году отправила 238,6 млн тонн, что на 11,4% меньше по сравнению с предыдущим годом [7]. Безусловно, снижение этих показателей напрямую связано с глобальным снижением спроса на нефть из-за пандемии и участием России в соглашении ОПЕК+. Тем не менее, все-таки можно говорить о существенном развитии как отрасли, так и нефтегазовой науки, что подтверждает увеличение исследований в данном направлении.

В работах [14] показано, что в 1990-2000-е гг. происходило сокращение новых легкодоступных нефтегазовых месторождений, что вызвало резкий рост как капитальных издержек, так и инвестиций в исследования и разработки. В тот период времени, в первую очередь,



нужны были технологии, которые решали задачу добычи труднодоступных и нетрадиционных нефтегазовых ресурсов (на глубоководных месторождениях, месторождениях тяжелой нефти, сланцевого газа, битумов).

Сегодня в России также ведутся научно-исследовательские работы (ОПР) по поискам эффективных методов разработки нетрадиционных залежей нефти (высоковязких, сверхвысоковязких нефтей и природных битумов – ПБ, в сланцевых и им подобных отложениях), а также по изучению феномена подпитки залежей осадочного чехла глубинными углеводородами через кристаллический фундамент (КФ) [11, с. 7].

Как отмечает Р.Х. Муслимов, на территории суши РФ приоритетное внимание необходимо также уделять крупным (гигантским и супергигантским) месторождениям. Открытие таких месторождений здесь ограничено. Но ранее открытые и находящиеся в длительной эксплуатации крупные месторождения имеют огромный нереализованный потенциал развития: запасы крупных месторождений равны [15].

Изучением вопросов инновационного развития нефтегазового сектора также занимаются в последнее время такие авторы как О.С. Козлова [10], А. Волков, Р.Е. Шепелев [1], М.М. Манукян, Д.А. Гусева [13]. По мнению О.С. Козловой, развитие инновационной активности в НГК России имеет существенную специфику: во-первых, в стране не создана полноценно функционирующая система инновационного развития (нет заинтересованности со стороны крупных предприятий). Во-вторых, Россия входит в инновационный этап развития экономики с полуразрушенной системой фундаментальных и прикладных научных исследований и разработок. В-третьих, в настоящее время наблюдается существенный отрыв многих элементов производственного и логистического процессов в отраслях НГК от уровня мировых стандартов. В-четвертых, многосекторальный характер основных производителей углеводородного сырья (государственные, частные, публичные компании). В-пятых, отрасли НГК в настоящее время обладают ресурсами, которые могут быть направлены именно на создание условий для инновационного развития как внутри самой отрасли, так и в смежных отраслях, прежде всего, в фундаментальной и прикладной науке, понесших в последние десятилетия существенные кадровые и материально-технические потери [10, с. 7-8]. Однако в последние 5 лет все-таки наметились некоторые сдвиги в научно-технологическом, инновационном развитии НГК РФ. Российская нефтегазовая отрасль, обладая существенным научно-производственным потенциалом, длительное время игнорировала проведение собственных разработок. Зачастую дешевле и проще было купить готовые решения и технологии, нежели проводить исследования и создавать собственные производства. «Но в связи с санкциями, когда под запретом оказался импорт иностранных технологий в отечественную нефтегазовую отрасль, российские компании пересмотрели свои стратегии инновационного развития и активизировали механизмы импортозамещения для обеспечения технологической независимости» [1, с. 70].

В качестве основных мер стимулирования нефтегазовой отрасли ученые предлагают: применение повышенного коэффициента амортизации для инвестиций в месторождения Западной Сибири; принятие дополнительных стимулов для геологоразведки; ускоренный переход на налог на добавленный доход (НДД); законодательное изменение критериев и предоставление льгот с момента достижения степени выработанности недр на участке уровня 1 % вместо фиксации конкретных дат начала и окончания действия льгот по налогу на добычу полезных ископаемых (НДПИ); стимулирование третичных методов нефтеотдачи, использование которых экономически невыгодно, с применением понижающего коэффициента НДПИ для дополнительных объемов добычи; стимулирование нефтяных оторочек или частей нефтегазовой либо нефтегазоконденсатной залежи, в которых газ занимает существенно больший объем, чем нефть, разработка которых на сегодняшний день невыгодна [13, с. 39].



Нельзя не согласиться с исследователями проблем и возможностей инновационного развития НГК России, действительно, есть необходимость в возрождении системы фундаментальных и прикладных научных исследований и разработок, а также в совершенствовании законодательной базы.

Некоторые авторы, в отношении законодательства, предлагают перенимать опыт успешных в нормативно-правовой базе стран, например, опыт Норвегии, которая, открыв первое месторождение в Северном море, не спешила добывать нефть и в течение 20 лет готовила для этого законодательную и техническую базу [14]. А. Н. Кулешова провела анализ правовых актов, регулирующих нефтегазовую сферу, и сделала вывод о том, что не сформирована самостоятельная область нефтегазового права в системе российского права. «Каждый сектор в топливно-энергетическом комплексе регулируется собственным отдельным законом (законами) и подзаконными актами, принятыми в его (их) исполнение. Такой подход к правовому регулированию создает условия для неравномерного применения требований этих законов и, следовательно, для неосуществления или только частичного достижения поставленных целей и задач» [12]. По нашему мнению, сегодня в научных кругах проблема разработки проекта оптимального нормативно-правового базиса регулирования нефтегазовой отрасли стоит особенно остро, учитывая то, что существующее законодательство препятствует развитию независимого нефтяного комплекса или, иными словами, малых и средних предприятий, которые являются немаловажной частью нефтегазового сектора России и многих других стран. Крупные нефтегазовые компании в отличие от малых и средних получают льготы, хотя соотношение их коэффициент издержек значительно выше, чем у крупных компаний. Как считает Б. Леонов, развитие добычи российскими независимыми нефтедобывающими компаниями (ННК) может не только смягчить санкционный удар по отечественной отрасли, пришедшийся на крупнейшие вертикально-интегрированные компании (ВИНК), но и стать стимулом для разработки сложных месторождений. В России в upstream (то есть сегменте нефтегазодобычи) официально малый и средний бизнес (МСБ) не присутствуют [15].

Н.П. Запировалов считает, что главным объектом нефтегазовых исследований является флюидопородная система – залежь нефти (эмерджентное скопление углеводородов). Также автор отмечает, что особое значение имеют геологогеофизические факторы и соответствующий научный прогноз. Особо важным объектом исследований он считает изучение глубинных слоев и понимание процессов, происходящих в недрах земли [9, с. 53].

Несмотря на все существующие проблемы в нефтегазовой науке, сегодня все же можно говорить о существенных положительных сдвигах, активизировались научные исследования, в особенности, в направлениях преодоления тех препятствий, которые были приведены выше. И в качестве примера возобновления научного развития в НГК можно отметить опыт научно-исследовательской работы кафедры Нефтегазового дела и нефтехимии. На кафедре осуществляют исследовательскую деятельность несколько научных коллективов. Например, коллектив ««Ингибирование гидратообразования в системах трубопроводного транспорта» занимается разработкой новейших методик противогидратного ингибирования в системах транспортировки, подготовки и сбора углеводородов, работы коллектива «Разработка газогидратных месторождений» публиковались в Scopus. Доклады научно-исследовательских коллективов кафедры были представлены как на российских, так и на международных конференциях. Можно говорить о достаточной научной активности кафедры, актуальности и востребованности данных работ.

Заключение

В заключение хотелось бы отметить, что современное состояние нефтегазовой науки можно охарактеризовать как проблемное, однако, в последние годы темпы роста количества научных публикаций все-таки набирают обороты. Исследователей интересуют, прежде все-



го, вопросы научно-технологического, инновационного развития, применения современных изобретений и полезных моделей для оптимизации всех стадий цикла, проблемы законодательного регулирования, вопросы экономической (финансовой) безопасности предприятий НГК, вопросы об основных объектах нефтегазовой науки и многие другие. Среди общих проблем научно-исследовательского сектора России отметим, что в последние годы по числу исследований наша страна опустилась на 2 позиции (занимает 6 место), а по отношению численности исследователей к населению вообще находится на 20-м месте [19].

На наш взгляд, для развития нефтегазовой науки государству и другим субъектам необходимо предпринять следующие меры:

- популяризировать достижения научных исследований нефтегазовой науки, повышать престиж профессии ученого;
- развивать различные меры стимулирования и поддержки научных изысканий для привлечения большего числа исследователей;
- направлять больше инвестиций в научно-технологические разработки;
- совершенствовать систему подготовки ученых (восстановить институт научной аспирантуры);
- развивать международное научное сотрудничество;
- улучшать академическое сопровождение талантливой молодежи, чтобы она не уходила с научной траектории и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волков А. Т., Шепелев Р. Е. Современное состояние нефтегазовой отрасли - источника спроса инноваций // Вестник ГУУ. 2019. №6. С. 68-76.
2. Запывалов Н. П. Проблемы и пути развития нефтегазовой науки // Энергия: экономика, техника, экология. 2021. № 3. С. 22-29.
3. Запывалов Н.П. Нефтяной полигон для образования, науки и практики // Известия вузов. Нефть и газ. Тюмень, 2019. № 4. С. 49-56.
4. Козлова О.С. Инновационная деятельность как путь развития нефтегазовой отрасли // Управление инновациями: теория, методология, практика. 2015. №12. С. 7-11.
5. Конторович А.Э. Глобальные проблемы нефти и газа и новая парадигма развития нефтегазового комплекса России//Наука из первых рук. № 1. 2016. С. 6-17.
6. Кулешова А. Н. Правовое регулирование отношений по добыче нефти и газа: постановка проблемы // Legal Concept. 2020. №3. С. 103-107.
7. Манукян М.М., Гусева Д.А. Проблемы и пути решения инновационного развития потенциала предприятий нефтегазовой сферы России // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2019. №3. С. 31-39.
8. Муслимов Р. Х. О новой парадигме академика А. Э. Конторовича – развитие нефтегазового комплекса России // О новой парадигме развития нефтегазовой геологии: пленарный доклад : Материалы Международной научно-практической конференции в рамках Татарстанского Нефтегазохимического Форума – 2020, посвященного 100-летию ТАССР, 2020. С. 5-12.
9. Муслимов Р.Х. Нефтеотдача; прошлое, настоящее, будущее: (оптимизация добычи, максимизация КИН): учебное пособие. Казань: Изд-во «ФЭН» АН РТ, 2014. 750 с.
10. Муслимов Р.Х. Углубленное изучение кристаллического фундамента осадочных бассейнов – веление времени//Георесурсы. № 4. 2019. С. 55-62



11. О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2019 году: государственный доклад / под ред. Е.А. Киселева. М.: Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. 492 с.

12. Шмаль Г.И. О новой парадигме развития нефтегазовой геологии: пленарный доклад // О новой парадигме развития нефтегазовой геологии: пленарный доклад: Материалы Международной научно-практической конференции в рамках Татарстанского Нефтегазохимического Форума – 2020, посвященного 100-летию

13. BP Statistical Review of World Energy 2019 // bp p.l.c. URL: <https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-statistical-review-of-world-energy-2019.html> (дата обращения: 23.12.2021).

14. IEA. Resources to Reserves. Oil, Gas and Coal Technologies for the Energy Markets of the Future. 2013 // OECD. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/energy/resources-to-reserves-2013_9789264090705-en (дата обращения: 25.12.2021).

15. World Energy Investment 2016 // IEA. URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2016> (дата обращения: 25.12.2021).

16. World Energy Outlook. 2017. // IEA. URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2017> (дата обращения: 25.12.2021).

17. АссоНефти» – 25 // Национальный отраслевой журнал «Нефтегазовая вертикаль». URL: <http://www.ngv.ru/magazines/article/assonefti-25> (дата обращения: 7.12.2021).

18. Добыча нефти в РФ: максимум пройден? // Электронное издание «Морские вести России». URL: <http://www.morvesti.ru/themes/1694/89616> (дата обращения: 25.12.2021).

19. Поддержать и удержать: какие меры нужны для того, чтобы молодые ученые оставались работать в России // НИУ ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/news/science/469142906.html> (дата обращения: 26.12.2021).

© Гасымов Э.Т., Аланкин М.С.,
Кабанов Е.В., 2022.



Состав сооружений магистральных нефтепроводов классификация нефтепроводов

Composition of trunk oil pipeline structures classification of oil pipelines

Гасымов Э.Т.

Дальневосточный Федеральный Университет

Аланкин М.С.

Дальневосточный Федеральный Университет

Кабанов Е. В.

Дальневосточный Федеральный Университет

Gasymov E.T.

Far Eastern Federal University

Maksim S.A.

Far Eastern Federal University

Kabanov E.V.

Far Eastern Federal University

В данной статье авторами охарактеризованы виды нефтепроводов, а также подробно приведена классификация магистральных нефтепроводов по их классам, в соответствии с нормативными документами и государственными стандартами Российской Федерации. В работе оценена структура магистрального трубопровода, так же дана характеристика линейных сооружений, которые организовываются на магистральном нефтепроводе и описаны особенности работы как головной перекачивающей станции, так и промежуточных перекачивающих станций. Помимо этого, приведена градация систем перекачки с описанием их работы и охарактеризованы особенности основного оборудования перекачивающих станций.

In this article, the authors characterize the types of oil pipelines, and provide a detailed classification of main oil pipelines by their classes, in accordance with regulatory documents and state standards of the Russian Federation. The paper assesses the structure of the main pipeline, also gives a description of the linear structures that are organized on the main oil pipeline and describes the features of the operation of both the head pumping station and intermediate pumping stations. In addition, a gradation of pumping systems is given with a description of their work and the features of the main equipment of pumping stations are characterized.

Ключевые слова: *трубы, запорная арматура, головная нефтеперекачивающая станция, трубопровод, узел учета нефти, классификация нефтепроводов, объекты нефтегазового комплекса.*

Key words: *pipes, shut-off valves, main oil pumping station, pipeline, oil metering unit, classification of oil pipelines, oil and gas facilities.*

В научной литературы принята нефтепроводы классифицируются на следующие группы:



1) внутренние нефтепроводы. Их цель состоит в аккумулировании оборудования на объектах, ведущих нефтеразработку.

2) местные, которые аккумулируют промыслы с объектами нефтепереработки, объекты транспортировки нефти и пункты налива нефти на протяжении десятков километров.

3) магистральные, с помощью которых нефть идет в больших объемах на значительную протяженность путей.

Нефтепроводы работают непрерывно, и давление в них поддерживается на постоянном уровне, не превышая 7,5 МПа. По техническим регламентам магистральным считается трубопровод, который уходит в длину на полсотни километров. Через них перекачивается товарная нефть и направляется к потребителям [1].

В соответствии со строительными нормами и правилами СНиП 2.05.06-85, магистральные нефтепроводы подразделяются на четыре класса:

1-й класс – Ду от 1000 до 1200 мм включительно;

2-й класс – Ду от 500 до 1000 мм;

3-й класс – Ду от 300 до 500 мм;

4-й класс – Ду менее 300 мм.

Основные объекты и сооружения магистрального нефтепровода

В состав магистрального нефтепровода входят следующие комплексы сооружений (рис. 1):

- подводящие трубопроводы, связывающие источники нефти (промысловый нефтесборный пункт) с головными сооружениями трубопроводов;
- головная перекачивающая станция (ГПС), на которой производится прием нефти, ее учет и перекачка на следующую станцию;
- промежуточные перекачивающие станции (ПС), предназначенные для создания необходимого рабочего давления и дальнейшей перекачки;
- конечный пункт (КП), на котором осуществляется сдача нефти из нефтепровода, ее учет и распределение потребителям;
- линейные сооружения.

На магистральном нефтепроводе расположены такие линейные сооружения:

- подземный, наземный, надземный трубопровод;
- трубы, используемые в конструкции магистральных нефтепроводов;
- запорная арматура, которая спасает нефтепровод во внештатных ситуациях.
- переходы через естественные и искусственные препятствия:

Подводные переходы (выполняются в две нитки при ширине водной преграды в межень 75 м и более);

Переходы через автомобильные и железные дороги, прокладываемые в защитных кожухах (футлярах);

Надземные переходы через овраги, ущелья и т. п.;

• устройства приема и пуска скребка, без которых трубопровод не может полноценно работать, так как загрязняется. Средства мониторинга за состоянием трубопровода изнутри совмещены с перекачивающими станциями. Устройства приема и пуска скребка организованы на отводах, нитках, лупингах. Основное их предназначение состоит в создании благоприятных условий для осуществления технологических операций. Их задача – создавать условия для перекачек.

- станции противокоррозионной (катодной, дренажной) защиты трубопровода;
- линии связи и электропередачи. Линия связи имеет в основном диспетчерское назначение и является ответственным сооружением. Нарушение связи приводит, как правило, к



остановке перекачки. Линия электропередачи (ЛЭП) предназначена для питания вспомогательных систем и станций катодной защиты (СКЗ);

- вдольтрассовые дороги, аварийно-восстановительные пункты (АВП), дома линейных ремонтников, вертолетные площадки.

Перекачивающие станции позволяют нефть подавать в магистральный трубопровод, подразделяясь на головную станцию и несколько промежуточных.

- Головная перекачивающая станция решает задачу, состоящую в нефтеприеме и направлении нефти в трубопровод. В структуре ГПС работает оборудование, которое обеспечивает бесперебойную работу нефтепровода. Это резервуарный парк с хорошим запасом прочности. Также его работа обеспечена благодаря таким устройствам:

- подпорная насосная;
- магистральная насосная;
- узел учета нефти;
- узел регулирования давления;
- уловители грязи;
- технологические трубопроводы.

- Промежуточные перекачивающие станции способствуют созданию благоприятных условий для того, чтобы давление было поддержано в стабильных значениях при перекачке нефти. Они не снабжены резервуарным парком, узлом учета, подпорной насосной. Для того чтобы оптимальным образом расставить перекачивающие станции, производят гидравлический учет. Это позволяет сформировать равное давление. Между станциями принимается такое расстояние:

- для первой очереди 100...200 км;
- для второй очереди 50...100 км.

Выделяются отдельные участки на магистральных нефтепроводах. Они выделены на расстоянии 400-600 км (рис. 1). Перекачивающие станции ограничивают эксплуатационные участки. Их структура такая же, как у ГПС. Резервуары в них настроены на прием меньшего объема нефти, который находится в пределах 0,3...0,5 суточной производительности $Q_{сут}$. Если нужно настроить работу приемосдаточных операций, объем увеличивают до 1,5 [1].

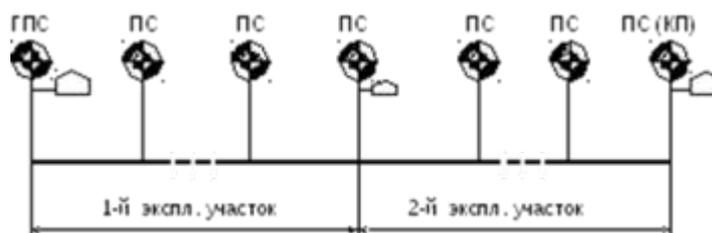


Рис. 1. Схема эксплуатационных участков магистрального нефтепровода.

В завершение нефть направляется на конечный пункт. КП собирает нефть, где производится ее учет, направление потребителю. Резервуары КП предусмотрены аналогичной вместимости с резервуарами ГПС.

Системы перекачки

Предусмотрены такие системы перекачки:

- постанционная, через резервуар насосной станции,
- перекачка с подключенным резервуаром
- перекачка из насоса в насос.



Проанализируем их особенности.

Постанционная система перекачки предусматривает, что приемка нефти идет в один резервуар, а выходит из другого резервуара. Ее преимущество состоит в том, что можно с точностью указать объем нефти, которая перекачена. Этому способствуют метки в резервуарах. Система имеет недостаток, состоящий в наличии значительных потерь, причиной которых является испарение из резервуаров. Этому также способствует и существенная металлоемкость.

Если нефть перекачивают через резервуар ПС, то она направляется в резервуар. Это своеобразный буфер для сбора нефти, из которого потом осуществляется ее откачка. Потери нефти увеличиваются вследствие того, что нефть испаряется. Система перекачки с подключенным резервуаром предусматривает пропускание нефти вне резервуара. Уровень в резервуаре обусловлен разностью расходов, обеспечиваемых этой и предыдущей ПС. Равенство расходов обеспечивает постоянство уровня нефти [1].

Потери, вызванные испарением нефти, обусловлены изменением значения температур за сутки. Потери появляются вследствие того, что резервуары перекачивающих станций отключаются. Данные резервуары спасают ситуацию, если возникают внештатные случаи. В случае отключения резервуара потерь от испарения нет. В первых трех системах применены поршневые насосы для нефтеперекачки. Это дает следующее преимущество: гидравлический удар становится намного мягче. Если применены центробежные насосы, то перекачку лучше осуществлять из насоса в насос. В таком случае ПС функционирует слаженно.

В условиях промежуточных ПС больше всего используют систему перекачки из насоса в насос. Это характерно для ПС, которые находятся на участках разработки. В условиях перекачивающих станций применяют систему «перекачка с подключенным резервуаром». Такие станции организованы на границах нескольких участков добычи. Головная перекачивающая станция работает согласно правилам постановционной перекачки.

Основное оборудование перекачивающих станций

На перекачивающих станциях устанавливают вспомогательное и основное оборудование. Основное оборудование представляет собой насосы и их привод, которые нужно подготовить к работе. Вспомогательное оборудование представляет собой устройства, которые обеспечивают непосредственную эксплуатацию основного оборудования. Это вентиляционные и канализационные системы, отопление и прочее. Выдвинуты такие требования к насосам магистральных нефтепроводов:

- большие подачи при сравнительно высоких напорах;
- долговременность и надежность непрерывной работы;
- простота конструкции и технологического обслуживания;
- компактность;
- экономичность.

Центробежные насосы именно такие. Что касается других насосов, то их не используют в промышленных условиях. Необходимо создавать нормальные условия для использования магистральных центробежных насосов. В таком случае добиваются того, чтобы показатели давления перекачиваемой жидкости на входе были больше давления, характерного для насыщенных паров. Если данное условие не соблюдено, то жидкость не перекачивается. Кавитация – это сложное негативное явление, возникающее при нарушении данного правила, что приводит к выводу насоса из строя. В промышленных условиях стремятся таким образом настраивать работу магистральных центробежных насосов, чтобы для них был обеспечен подпор. Для решения данной задачи используют вспомогательные подпорные насосы, которые его создают на ГПС [2].



Требования к подпорным насосам также выдвинуты. Прежде всего, для них важна отличная всасывающая способность. Эта функция обеспечена благодаря тому, что вращение вала насоса производится на низкой частоте. Кроме того, предвключенные колеса также этому способствуют. Около резервуарного парка организуют подпорные насосы с умеренным заглублением. Это позволяет насосы наполнить нефтью. Помимо этого напор становится значительным, что повышает качество работ.

Применяют центробежные насосы серии НМ, характеристики которых следующие [2]:

- температура перекачки от -5 до 80°C ($268\dots 353\text{K}$);
- вязкость перекачиваемой жидкости до $3 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2/\text{с}$;
- содержание механических примесей до $0,06\%$.

Номинальная подача магистральных насосов изменяется в диапазоне $125\dots 10000 \text{ м}^3/\text{ч}$. Насос с подачей до $1250 \text{ м}^3/\text{ч}$ является секционным (многоступенчатым) с рабочими колесами одностороннего входа. Эффект кавитации в этих насосах не достигается, поэтому установка подпорных насосов в этом случае не требуется (табл. 1.).

Таблица 1. Номинальные параметры магистральных насосов.

Марка	Подача, $\text{м}^3/\text{ч}$	Напор, м	Допустимый кавитационный запас, м	К.П.Д., %
НМ 125-550	125	550	4,0	72
НМ 180-500	180	500	4,0	72
НМ 250-475	250	475	4,0	75
НМ 360-460	360	460	4,5	78
НМ 500-300	500	300	4,5	80
НМ 710-280	710	280	6,0	80
НМ 1250-260	1250	260	20,0	80
НМ 1800-240	1800	240	25,0	83
НМ 2500-230	2500	230	32,0	86
НМ 3600-230	3600	230	40,0	87
НМ 5000-210	5000	210	42,0	88
НМ 7000-210	7000	210	52,0	89
НМ 10000-210	10000	210	65,0	89
НМ 10000–210 (на повышенную подачу)	12500	210	89,0	87



Для магистральных насосов с подачей 2500 м³/ч и более разработаны сменные роторы с производительностью 0,5 и 0,7 от номинальной $Q_{\text{НОМ}}$. Насос НМ 1250-260 имеет сменный ротор на подачу 900 м³/ч, а насос НМ 10000-210 – дополнительный сменный ротор на 1,25 $Q_{\text{НОМ}}$. Предусмотрено, что насосы горизонтальные [3].

Заключение

Нефтепроводы бывают местными, внутренними, магистральными. В свою очередь, выделены 4 класса магистральных трубопроводов, которые структурно состоят из подводящих трубопроводов, головной перекачивающей станции, промежуточных перекачивающих станций, конечного пункта, линейных сооружений.

На промыслах применяют различные системы перекачки. Среди особо используемых систем хорошо известны следующие: постанционная система, перекачка с подключенным резервуаром, перекачка из насоса в насос, характеризующиеся своими особенностями. Перекачивающие станции снабжены основным и вспомогательным оборудованием. Для работы магистральных насосов должны быть созданы благоприятные условия. Эффект кавитации, причиной которой является превышение показателей давления перекачивающей жидкости на входе над показателями давления, которые свойственны для насыщенных паров, устраняется путем установки подпорных насосов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Слесаренко В.В., Гульков А.Н., Соломенник С.Ф. Насосы и компрессоры для систем транспортировки нефти и газа. Владивосток: ДВФУ, 2015. 216 с.
2. Васильев Г.Г., Коробков Г.Е., Коршак А.А. Трубопроводный транспорт нефти. М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2002. 407 с.
3. Гумеров А.Г., Колпаков Л.Г., Бажайкин С.Г., Векштейн М.Г. Центробежные насосы в системах сбора, подготовки и магистрального транспорта нефти. М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 1999. 295 с.

© Гасымов Э.Т., Аланкин М.С., Кабанов Е.В., 2022.



Технологические процессы компрессорных станций

Compressor station processes

Гасымов Э.Т.

Дальневосточный Федеральный Университет

Аланкин М.С.

Дальневосточный Федеральный Университет

Вурц Т.В.

Дальневосточный Федеральный Университет

Gasymov E.T.

Far Eastern Federal University

Alankin M.S.

Far Eastern Federal University

Vurts T.V.

Far Eastern Federal University

Данная статья посвящена комплексному исследованию основных технологических процессов компрессорных станций. В работе авторами рассматривается очистка газа от жидких и механических примесей, а также охлаждение газа после сжатия и выделены основные конструкции аппаратов воздушного охлаждения (АВО) газа. В ходе исследования была предоставлена принципиальная схема компоновки основного оборудования компрессорных станций, состоящий из трех газоперекачивающих агрегатов (ГПА). Помимо этого, в статье детально изучается назначение видов компрессорных станций, а именно головных, линейных и дожимных компрессорных станций.

This article is devoted to a comprehensive study of the main technological processes of compressor stations. In the paper, the authors consider gas purification from liquid and mechanical impurities, as well as the cooling of gas after compression, and highlight the main designs of air coolers (ACO) for gas. During the study, a schematic diagram of the layout of the main equipment of compressor stations was provided, consisting of three gas compressor units (GCU). In addition, the article examines in detail the purpose of the types of compressor stations, namely the head, linear and booster compressor stations.

Ключевые слова: компрессорные станции, газ, газоперекачивающие агрегаты, газораспределительные станции, технологическая схема, магистральные газопроводы, охлаждение газа, трубопроводы.

Key words: compressor stations, gas, gas compressor units, gas distribution stations, process flow diagram, main gas pipelines, gas cooling, pipelines.

Введение. Актуальной проблемой является достижение максимальной эффективности эксплуатации магистральных трубопроводов (МГ). Трасса газопровода оснащена компрессорными станциями (КС), определяющими оптимальность работы этих трубопроводов. Предусмотрена установка станций на определенной регламентами удаленности, не превышающей 150 км. Приоритетной задачей является установление длины участков газопровода

между компрессорными станциями. Приняты, по крайней мере, два подхода к расчету этого параметра. Во-первых, полагаются на значение падения газового давления на участке. Во-вторых, оценивают расположение станций в пределах определенной территории, на которой организованы источники воды и разных видов энергии [1].

Как известно стоимость энергетических ресурсов не является постоянной величиной. Как правило, их цена постоянно возрастает. В их стоимость закладывается себестоимость транспортировки газа. Помимо этого цена энергоресурсов во многом определена их ценностью и невозобновляемостью. Приоритетной задачей является реализация энергосберегающих мероприятий, цель которых состоит в снижении стоимости транспортировки газа к потребителю.

Отрасль сталкивается с необходимостью решения этой ключевой задачи. Решение проблемы видится во внедрении ГПА нового поколения. Их значимость повышается за счет того, что коэффициент полезного действия установок достигает 34-36%. Установка нового оборудования взамен морально и физически устаревшего является главным мероприятием. Помимо этого необходимо также повышать производительность ГПА, которые организованы на КС. Является триединой данная задача, решение которой предусматривает проведение работ в таких направлениях:

- достижение значительной оптимальности работы ГПА;
- применение экономичных технологий транспортировки газа;
- улучшение условий использования газопроводных систем.

Описание технологического процесса

Для обеспечения транспортировки природного газа на 382 – м км системы газопроводов "Пунга – Вуктыл – Ухта" расположена компрессорная станция КС – 3 "Вуктыльская".

Главное назначение компрессорной станции – повышение давления транспортируемого газа на выходе КС путем его сжатия с помощью газоперекачивающих агрегатов (ГПА) и его перекачка по магистральному газопроводу [2].

Кроме того на КС производится очистка газа от жидких и твердых примесей, а также его осушка.

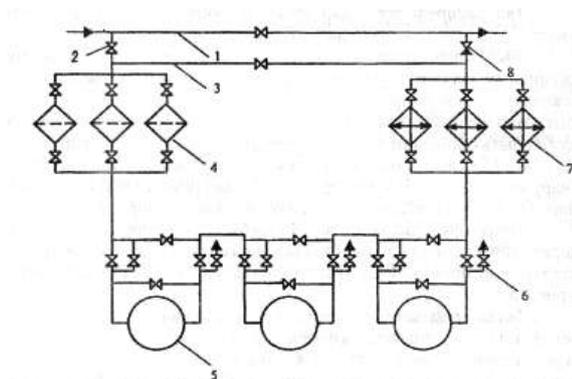


Рис.1. Технологическая схема компрессорной станции:

1 – магистральный газопровод; 2 – кран; 3 – байпасная линия; 4 – пылеуловители; 5 – газоперекачивающий агрегат; 6 – продувные свечи; 7 – АВО газа; 8 – обратный клапан.

Организация компрессорной станции предусматривает следующую ее схему (рис. 1.1). Блок пылеуловителей (4) предназначен для сбора газа, направляющегося из пункта (1) – магистрального газопровода. Транспортировку газа обеспечивает кран (2). Газ подвергается очистке от разнообразных примесей. Далее необходимо обеспечить процесс компримирова-



ния газа. Эта функция возложена на газоперекачивающие агрегаты (ГПА) (5). Дальнейшая транспортировка газа обеспечивается аппаратами воздушного охлаждения (АВО) (7). Предусмотрен также обратный клапан для обеспечения цикла транспортировки газа (8). С помощью обратного клапана газ направляется в магистральный газопровод (1) [3].

На КС осуществляются следующие основные технологические процессы:

1) Очистка газа от жидких и механических примесей.

Для очистки природного газа от сухих механических примесей и конденсата на компрессорной станции магистрального газопровода в основном используются пылеуловители типа ГП 144.00.000 ВО, циклонного типа. Пылеуловитель представляет собой аппарат цилиндрической формы диаметром 2000 мм и высотой 9225 мм со встроенными циклонами.

Для полного и эффективного отделения из потока газа конденсата и механических примесей пылеуловитель содержит три следующие основные секции:

а) секция ввода газа;

б) секция очистки газа;

в) секция сбора уловленной жидкости и механических примесей.

Секция ввода газа состоит из вводной трубы и распределительного корпуса.

Секция очистки состоит из пяти циклонов ЦН-15, закрепленных неподвижно на нижней решетке. Циклонный элемент состоит из корпуса, винтового завихрителя, трубы выхода очищенного газа и дренажного корпуса.

Внизу собираются примеси. Смесь греется с помощью подогревателя змеевикового типа. Все это предназначено для того, чтобы в зимний период жидкость можно было нагреть. Предусмотрена следующая процедура функционирования пылеуловителя. Штуцер входа играет роль проводника неочищенного от примесей газа, который далее направляется в секцию ввода. Кругооборот газа обеспечен проходом его через рабочую секцию, минуя циклонные элементы. Завихритель обеспечивает закручивание газового потока. В этом устройстве происходит окончательная очистка газа. Специальный сборник предназначен для сбора примесей и конденсата внизу. Имеется дренажный штуцер для обеспечения автоматического удаления примесей [4].

2) Охлаждение газа после сжатия.

АВО газа способствует его охлаждению. Предусмотрена организация данного процесса в пространстве специального аппарата. Оребренность трубных пучков способствует увеличению поверхности теплообмена трубки.

Конструкция АВО газа:

- трубные пучки укреплены на общей раме, симметрично, относительно вентиляторов;

- сверху к раме крепятся конфузоры (по два на каждый аппарат);

- снизу к раме крепится механизм привода вентилятора;

- подвод и отвод газа осуществляется через подводящий и отводящий коллекторы.

АВО газа функционирует по следующей схеме. Воздушный поток предназначен для охлаждения газа. Вентилятор обеспечивает его охлаждение, которому способствует разность температур. Клиноремная передача организует привод вентилятора. Важную роль играет регулирование технологических параметров ГПА.

Назначение и описание компрессорной станции

При движении газа по трубопроводу происходит потеря давления из-за разного гидравлического сопротивления по длине газопровода. Падение давления вызывает снижение пропускной способности газопровода. Одновременно понижается температура транспортируемого газа, главным образом, из-за передачи теплоты от газа через стенку трубопровода в почву и атмосферу [5].

Для поддержания заданного расхода транспортируемого газа путем повышения давления через определенные расстояния вдоль трассы газопровода, как отмечалось выше, устанавливаются компрессорные станции.

Уровень повышения давления в газоперекачивающих агрегатах зависит от степени изменения давления. Предусмотрено обеспечение равенства давления на входе и выходе. Компрессорная станция характеризуется сложным устройством, предназначение которого состоит в организации бесперебойной перекачки газа. Ниже продемонстрирована процедура трансформации основных параметров газа (температуры и давления), которые изменяют свои уровни при его переходе между КС (рис. 2.2.)

Магистральный газопровод оснащен КС, которая организует транспортировку газа. КС оснащена специальным оборудованием. Основное предназначение КС состоит в том, что она управляет работой магистрального трубопровода, являющегося режимным объектом, на функционирование которого влияют характеристики КС. Потребление газа – это нестабильная величина, корректируемая КС. Таким образом, аккумулирующие возможности газопровода реализованы на высоком уровне.

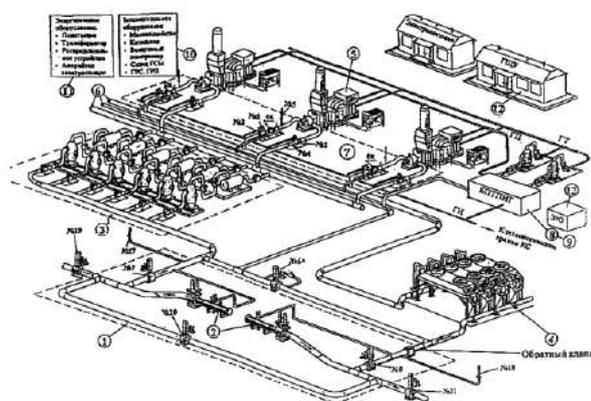


Рис.2. Принципиальная схема компоновки основного оборудования компрессорной станции.

На рис. 2 показана принципиальная схема компоновки основного оборудования компрессорной станции, состоящей из 3 ГПА. В соответствии с этим рисунком, в состав основного оборудования входит: 1 – узел подключения КС к магистральному газопроводу; 2 – камеры запуска и приема очистного устройства магистрального газопровода; 3 – установка очистки технологического газа, состоящая из пылеуловителей и фильтр-сепараторов; 4 – установка охлаждения технологического газа; 5 – газоперекачивающие агрегаты; 6 – технологические трубопроводы обвязки компрессорной станции; 7 – запорная арматура технологических трубопроводов обвязки агрегатов; 8 – установка подготовки пускового и топливного газа; 9 – установка подготовки импульсного газа; 10 – различное вспомогательное оборудование; 11 – энергетическое оборудование; 12 – главный щит управления и система телемеханики; 13 – оборудование электрохимической защиты трубопроводов обвязки КС [6].

На магистральных газопроводах различают три основных типа КС: головные компрессорные станции, линейные компрессорные станции и дожимные компрессорные станции.

Головные компрессорные станции (ГКС) организованы по направлению движения газа. Давление в месторождении падает при отборе газа. В таком случае необходимо компремировать газ, чтобы можно было осуществить его добычу. ГКС предназначены для обеспечения нужных параметров газа (давления, расхода). На станциях создается нужное давление техно-



логического газа. Этим обеспечено его прохождение по МГ. ГКС предоставляют следующие преимущества. Прежде всего, уровень сжатия газа высокий. Такую задачу решают:

- газомото-компрессоры;
- ГПА с нагнетателями.

Технологический газ является качественным, что обеспечивается на ГКС. МГ обеспечены установленными линейными компрессорными станциями. КС компримируют газ, обеспечивая давление на входе и выходе в необходимых значениях. Таким образом, есть возможность расход газа обеспечивать в постоянном режиме. В России строятся линейные газопроводы в основном на давление $P_{пр} = 5,5$ МПа и $P_{пр} = 7,5$ МПа.

Подземные хранилища газа (ПХГ) обеспечены дожимными компрессорными станциями (ДКС), которые обеспечивают газоподачу в подземное хранилище. Газ отбирают из этого хранилища и далее из МГ потребители его получают, чем удовлетворяют свои потребности. ДКС обеспечивают отбор газа при падении пластового давления. Станции дают возможность добиться высокой степени сжатия 2-4. Технологический газ благодаря высокой степени очистки получают высокого качества. Организуют также газораспределительные станции (ГРС) в точках потребления газа. Они обеспечивают редуцию газа и поступление его в нормальном виде в газовое хозяйство.

Заключение

Основным предназначением КС является обеспечение оптимального режима функционирования трубопровода за счет повышения давления газа на выходе, а также очистка газа от примесей и его осушка. ГПА предназначены для сжатия газа, который далее направляется по магистральному газопроводу. КС обеспечивают заданный расход газа благодаря повышению давления. КС представлены следующими типами: головные компрессорные станции, линейные компрессорные станции и дожимные компрессорные станции.

Основные технологические процессы, осуществляемые КС, следующие:

- очистка газа от примесей;
- охлаждение газа после сжатия.

Основное предназначение АВО – охлаждение газа. ДКС обеспечивают подачу газа в подземные хранилища.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бордюгов Г.А., Апостолов А.А., Бордюгов А.Г. Фигутивные потери природного газа//Газовая промышленность. 1997. № 10. С. 45-56.
2. Волков М.М., Михеев А.Л., Конев К.А. Справочник работника газовой промышленности. М.: Недра, 1989. 144 с.
3. Козаченко А.Н. Основы эксплуатации газотурбинных установок на магистральных газопроводах. ГАНГ им. И.М. Губкина. М.: 1996. 463 с.
4. Козаченко А.Н., Никишин В.И. Термодинамические характеристики природных газов. ГПНГ им. И.М.Губкина. М.: 1995. 305 с.
5. Козаченко А.Н., Никишин В.И. Основы ресурсоэнергосберегающих технологий трубопроводного транспорта природных газов. ГАНГ им. И.М.Губкина. М.: 1996. 75 с.
6. Отт К.Ф. Основы технической эксплуатации компрессорных цехов с газотурбинным приводом (ОТЭ). ИРЦ Газпром. М.: 1996. 65 с.

© Гасымов Э.Т., Аланкин М.С.,
Вуриц Т.В., 2022.

**Классификации газораспределительных станций и их основные сведения****Classification of gas distribution stations and their basic information****Гасымов Э.Т.***Дальневосточный Федеральный Университет***Аланкин М.С.***Дальневосточный Федеральный Университет***Вурц Т.В.***Дальневосточный Федеральный Университет***Gasymov E.T.***Far Eastern Federal University***Alankin M.S.***Far Eastern Federal University***Vurts T.V.***Far Eastern Federal University*

В данной статье, посвященной комплексному рассмотрению общих сведений газораспределительных станций (ГРС) и их классификации, рассматриваются станции индивидуального проектирования, блочно-комплектные и автоматические газораспределительные станции, а также их предназначение. В работе авторами представлена технологическая схема, а также принцип работы газораспределительных станций индивидуального проектирования. В качестве примера, была рассмотрена технологическая схема ГРС-5 и её типовое оборудование на газораспределительной станции, основными конструктивными элементами которой являются узел очистки газа, узел редуцирования газа и узел предотвращения гидратообразования.

This article, which is devoted to a comprehensive review of the general information of gas distribution stations (GDS) and their classification, discusses individual design stations, packaged and automatic gas distribution stations, as well as their purpose. In the work, the authors present a technological scheme, as well as the principle of operation of gas distribution stations of individual design. As an example, the technological scheme of the GDS-5 and its typical equipment at a gas distribution station were considered, the main structural elements of which are a gas purification unit, a gas reduction unit and a hydrate formation prevention unit.

Ключевые слова: *газораспределительная станция (ГРС), транспортировка газа, магистральные газопроводы, технологическая схема, блочно-комплектные ГРС, типовые оборудования, узел очистки, узел учета.*

Key words: *gas distribution station (GDS), gas transportation, main gas pipelines, flow diagram, block-type GDS, typical equipment, purification unit, metering unit.*

Введение

Природный газ широко используется в промышленности, наравне с использованием искусственного происхождения газа. Транспортировка газа на большие расстояния в Россий-



ской Федерации, непосредственно, осуществляется магистральными газопроводами (МГ), которые представляют собой трубопроводы больших диаметров, и представляет собой непростую, на сегодняшний день, сложную систему сооружений.

Единая технологическая цепочка транспортировки газа представляет собой систему, в котором доставка продукта газа осуществляется из месторождений до потребителя. Для начала газ с месторождений поступает через газосборный пункт коллектору на установку подготовки газа, где природный газ очищают от углекислого газа и сероводорода, то есть происходит очистка механических примесей путем производства осушки газа [1].

Конечным участком магистрального газопровода (МГ) являются газораспределительные станции, которые в свою очередь, как бы находятся на границе между городскими и магистральными газопроводами (МГ). Через газораспределительные станции газ из МГ поступает в городские, поселковые и промышленные системы газоснабжения.

Газораспределительная станция (ГРС) представляет собой комплекс установок и технического оборудования, также измерительные и вспомогательные системы распределения газа и регулирования его давления. Для каждой ГРС существует свое назначение и функции. Снабжение газом потребителей от магистральных и промышленных газопроводов является основной функцией ГРС. Основными потребителями газа являются:

- объекты газонефтяных месторождений (собственные нужды);
- объекты компрессорных станций (собственные нужды);
- объекты малых, средних и крупных населенных пунктов, городов;
- электростанции;
- промышленные предприятия.

Классификация газораспределительных станций

Газораспределительные станции условно делятся на три большие группы, в зависимости от производительности, исполнения и количества выходных коллекторов: ГРС малой (1,0–50,0 тыс. м³/ч), средней (50,0–160,0 тыс. м³/ч) и большой производительности (160,0–1000,0 тыс. м³/ч и более).

Станции индивидуального проектирования, блочно-комплектные ГРС (БК-ГРС) и автоматические ГРС (АГРС), которые являются основными видами Газораспределительных станций и классифицируются по конструктивному признаку представленном на рисунке 1.

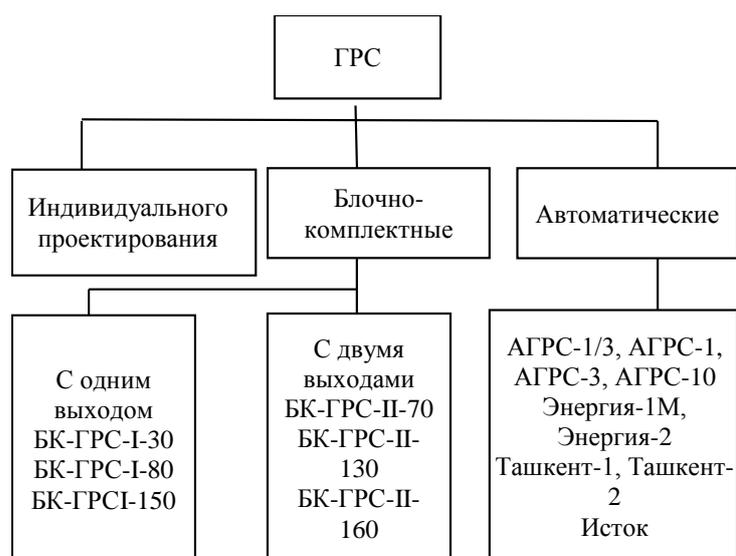


Рис. 1. Классификация газораспределительных станций.

Станции индивидуального проектирования

Проектные организации создают проект ГРС, учитывая действующие технологические регламенты в этой сфере. Станции индивидуального проектирования организуются для определенных целей и окружают сооружения, располагаясь в больших городах. Основное их предназначение состоит в создании благоприятных условий для работы оборудования и людей [2].

Блочно-комплектные ГРС

Блочно-комплектные (БК) – ГРС имеют преимущество, состоящее в том, что благодаря их использованию удастся существенно сэкономить и уменьшить срок возведения этих объектов. ГРС сконструированы на основе блок-бокса, который производит завод-изготовитель. Основным материал блок-бокса – трехслойная панель. Блок-бокс имеет значительную массу около 12 т. и обладает высокими характеристиками прочности. Воздух снаружи имеет температуру 40 градусов. ГРС в ее полной комплектации поставляет заказчику завод-изготовитель. Монтируют оборудование на специальной площадке. В блок собирают кабели и газопроводы, которые составляют отдельную конструкцию.

Предусмотрено также вспомогательное оборудование, которое составляет единый комплекс. Важными элементами комплекса являются прожекторы, молниеотвод и прочие. БК-ГРС организуются для снабжения газом городов, бытовых и промышленных потребителей. Подачей газа занимаются магистральные газопроводы, работающие при определенных уровнях рабочего давления на входе и выходе. Они оснащены несколькими выходными линиями, по которым газ идет к потребителю. Предусмотрена их комплектация в 6 типоразмерах. Причем в трех типоразмерах они представлены с одним и двумя выходами к потребителям [3].

Оборудование успешно применяют в странах ближнего зарубежья и в России. Каждому заказчику оно поступает в соответствующей его потребностям комплектации. Для его производства разрабатывают индивидуальные проекты. Оборудование отличается по своим характеристикам.



Рис.2. Структурная схема ГРС с одним потребителем.



Рис.3. Структурная схема ГРС с двумя потребителями.

Автоматические ГРС

Автоматические ГРС оснащены аналогичными технологическими узлами. Их монтаж осуществляют на специальных площадках. Они вооружены вспомогательным оборудованием и огорожены. АГРС настроены на работу согласно «безлюдной» технологии. Основное их предназначение состоит в снижении излишне высокого давления газов без наличия в них примесей. Таким образом, достигается рабочее давление до 12 кгс/см^2 . При этом давление задается с высокой точностью, хотя и допускается незначительная погрешность. Газ готов для направления его потребителю с качеством, регламентируемым действующими техническими ГОСТами. АГРС предназначены для работы в районах со значительной вероятностью землетрясений с умеренным климатом. Температура воздуха может превышать 45 градусов, а влажность составлять 95 % для их нормальной работы [4].

АГРС могут столкнуться с трудностями при эксплуатации в связи с их особенной конструкцией, проявляющимися в следующем:

- регуляторы давления могут не функционировать как нужно, так как в их работу вмешивается конденсат, и клапан регулятора заклинивает;
- при низких температурах ломаются приборы КИП.

Технологическая схема и принцип работы ГРС индивидуального проектирования

Технологические схемы ГРС отличаются своей спецификой. ГРС-5 работает согласно такой схеме (рис. 2.1). Газ, находящийся под давлением идет в узел редуцирования первой ступени УР1, оснащенный коллекторами КЛ1, КЛ2. Газ далее направляется в рабочую нитку. Ее структура сложная и определена наличием линий Л1-Л3. Предусмотрено наличие задвижек К4-К6. Выход газа регулируется запорными кранами К1-К3. Газ редуцируется в ручном режиме с участием задвижек под определенным давлением. Предусмотрено наличие клапана К7. Узел редуцирования снабжен резервной ниткой. Здесь также имеются такие устройства как:

- линии Л4-Л6;
- запорные краны К8-К10;
- задвижки К11-К13;
- обводной клапан К14.



Выходной коллектор оборудован основным и резервным кранами (К 17, К 18). С помощью предохранителей КП1-КП4 давление можно сохранять в допустимых границах для поддержания нормальной работы оборудования. Предусмотрено наличие одоризационной установки Е1, фланца ФИ2. Проходя эти устройства, газ попадает в магистральный газопровод ГМ 2 и узел редуцирования УР2. Крупные потребители получают газ через этот газопровод. Таким потребителем, например, выступает газоперерабатывающий завод. В обратном направлении также идет газ с этого завода. Узел переключения УПР является зоной, через которую идет перекачка газа с узла редуцирования. Здесь также предусмотрено наличие клапанов К61-К65-К66. В узле очистки УО происходит очистка газа от примесей. Организованы также предохранительные клапаны. Структура узла очистки УО следующая:

- входной КЛ3 коллектор,
- выходной КЛ4 коллектор;
- входные К19, К21, К23, К25, К27 краны;
- обводные краны К29-К33 меньшего условного диаметра,
- выходные краны К20, К22, К24, К26, К28,
- газосепараторы ГС1-ГС5 с сетчатыми насадками.

Предусмотрено наличие обводного крана К34 узла очистки. Линии редуцирования Л7-Л14 объединили входной КЛ5 и выходной КЛ6 коллекторы узла редуцирования. Предусмотрено наличие входных запорных кранов К35-К42, регуляторов РД1РД8, выходных запорных кранов К43-К50. В качестве регуляторов РД1-РД8 использованы устройства типа РДУ и ЛОРД-150. Основное их предназначение состоит в регулировке давления в постоянных значениях.

После выхода из узла редуцирования газ поступает во входной коллектор КЛ7 узла учета УУ, который соединен с выходным коллектором КЛ8 линиями измерения расхода газа Л15-Л19.

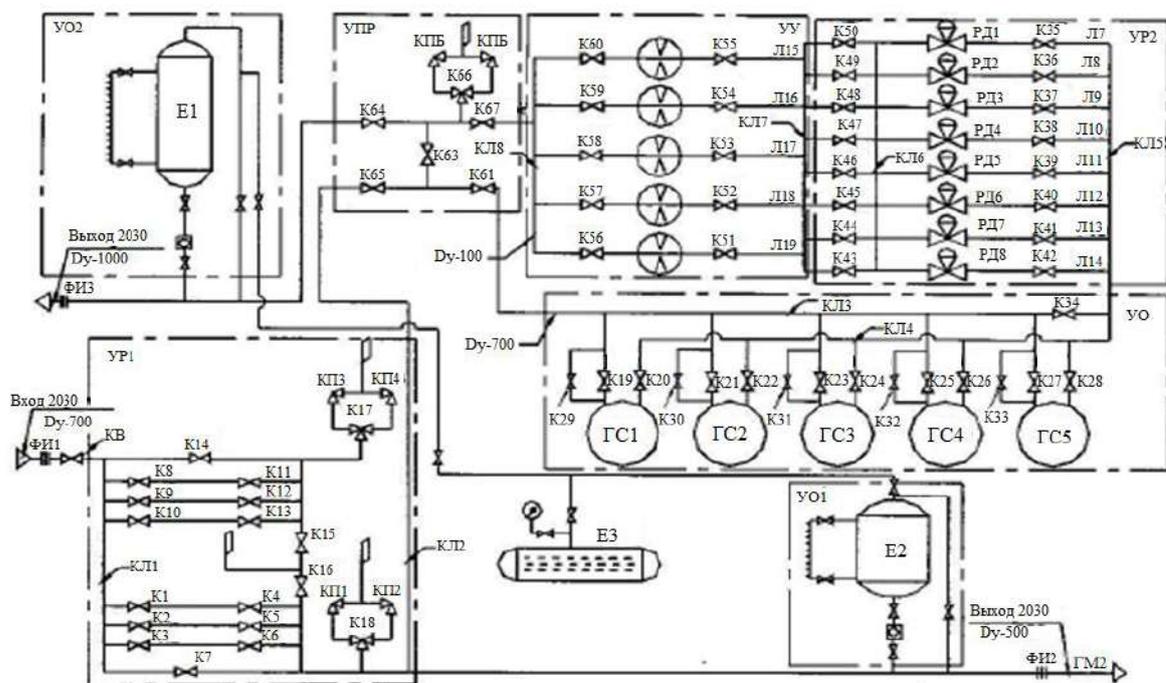


Рис. 4. Технологическая схема ГРС-5. Индивидуальный проект.



На линиях выделены:

- измерительные диафрагмы Д1-Д5;
- входные К51-К55 запорные краны;
- выходные К56-К60 запорные краны.

Предусмотрен коллектор КЛ8 и краны К62, К64. Они пропускают газ, который направляется в газораспределительный газопровод ГР [5].

Типовое оборудование на ГРС

В состав газораспределительной станции входят:

- узлы:
 - а) переключения станции;
 - б) очистки газа;
 - в) предотвращения гидратообразования;
 - г) редуцирования газа;
 - д) подогрева газа;
 - е) коммерческого измерения расхода газа;
 - ж) одоризации газа (при необходимости);
 - з) автономного энергопитания;
 - и) отбора газа на собственные нужды;
- системы:
 - а) контроля и автоматики;
 - б) связи и телемеханики;
 - в) электроосвещения, молниезащиты, защиты от статического электричества;
 - г) электрохимзащиты;
 - д) отопления и вентиляции;
 - е) охранной сигнализации;
 - ж) контроля загазованности.

Поток газа регулируется в ручном режиме – для этого предназначен узел переключения. Предохранители предназначены для недопущения излишнего давления газа. Для защиты оборудования от примесей применяется узел очистки. Арматура и оборудование защищены от обмерзания узлом предотвращения гидратообразований. Давление в заданных пределах поддерживается в узле редуцирования. Установлены счетчики для измерения объема израсходованного газа. Одоранты поступают со специального узла. Таким образом, газ приобретает резкий специфический запах, что защищает от утечек. Все эти узлы входят в состав ГРС и обеспечивают его нормальную работу.

Заключение

ГРС – это ключевой объект, работающий в комплексе магистральных газопроводов. Газ идет в готовом виде к потребителю. Помимо этого поддерживается заданный уровень давления в трубопроводе. ГРС требует для своей работы значительный объем энергии и функционирует в автоматическом режиме. Предусмотрены различные режимы для работы газопроводов, которые изменяются в зависимости от цели, которая состоит в поддержании оптимальных условий для их полной загрузки.

ГРС управляются в автоматическом режиме с помощью современных информационных средств. Системы автоматизации изготовлены как в России, так и за рубежом. Применяют измерительное и телемеханическое оборудование разных производителей. Определены строгие правила эксплуатации ГРС. Необходимо выполнить ее ограждение и поставить средства сигнализации. ГРС размещают вне интенсивной застройки по строительным регламентам и эксплуатируют согласно «Правилам технической эксплуатации газораспределительных станций магистральных газопроводов»



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 5542-2014. Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения. М.: 2015. 12с.
2. Кантюков Р.А. Компрессорные и газораспределительные станции / Р.А. Кантюков, В.А. Максимов, М.Б. Хадиев. Казань: КГУ им. В.И. Ульянова-Ленина, 2005. 204с.
3. Данилов А.А. Газораспределительные станции. / Данилов А.А., Петров А.И. СПб.: Недра, 1997. 240с.
4. Гольянов А.И. Газовые сети и газохранилища. Уфа: ООО «Издательство научно-технической литературы «Монография»», 2004. 303с.
5. ГОСТ 21345-2005. Краны шаровые, конусные и цилиндрические на номинальное давление не более PN 250. Общие технические условия. М.: 2008. 16 с.

© Гасымов Э.Т., Аланкин М.С., Вурц Т.В., 2022.



Стратегия развития транснефти и ее дочерних предприятий

The development strategy of transneft and its subsidiaries

Гасымов Э.Т.

Дальневосточный Федеральный Университет

Аланкин М. С.

Дальневосточный Федеральный Университет

Вурц Т. В.

Дальневосточный Федеральный Университет

Gasymov E. T.

Far Eastern Federal University

Alankin M.S.,

Far Eastern Federal University

Wurtz T.V.,

Far Eastern Federal University

В данной статье рассматривается и анализируется деятельность ПАО «Транснефть», которая является крупнейшей трубопроводной компанией в мире, субъект естественной монополии в России по транспортировке нефти и нефтепродуктов по магистральным трубопроводам. Однако, это не отменяет того факта, что даже для такого крупного объекта в обязательном порядке следует разрабатывать стратегию развития компании, которая и позволит решать намеченные вопросы. Анализ, проведенный авторами в данной работе, позволит найти потенциальные пути решения определенных и наиболее важных проблем исследуемой компании.

This article discusses and analyzes the activities of PJSC Transneft, which is the largest pipeline company in the world, the subject of a natural monopoly in Russia for the transportation of oil and petroleum products through trunk pipelines. However, this does not negate the fact that even for such a large facility, it is imperative to develop a company development strategy that will allow solving the identified issues. The analysis carried out by the authors in this paper will allow finding potential solutions to certain and most important problems of the company under study.

Ключевые слова: Транснефть, трубопровод, транспорт, цифровизация, стратегия развития, нефть, энергетика.

Key words: Transneft, pipeline, transport, digitalisation, development strategy, oil, energy.

Правительство РФ 22 декабря 2018 года утвердило «Стратегию развития минерально-сырьевой базы РФ до 2035 года», которая определила приоритеты, цели и задачи геологической отрасли, направленные на устойчивое обеспечение минеральным сырьем потребностей экономики Российской Федерации, включая экспортные обязательства [1].

Одно из ключевых положений данной стратегии звучит следующим образом: «Переход экономики России на новый технологический уклад будет обеспечен в том числе за счет



продукции и инфраструктуры горной и нефтегазовой промышленности, особенно в слабо освоенных регионах страны. Несмотря на то, что доля экспорта нефти и природного газа в доходах страны будет снижаться, значение минерального сырья для России не уменьшится. С ростом уровня жизни и промышленного производства будет увеличиваться внутреннее потребление топливно-энергетических и других видов минерального сырья». Именно поэтому актуальным является развитие ныне существующих предприятий нефтегазового комплекса, освоение новых подходов в добыче, хранении и транспортировке углеводородов, оптимизации эксплуатации с экологической и социальной позиций.

ПАО «Транснефть» – крупнейшая трубопроводная компания в мире, субъект естественной монополии в России по транспортировке нефти и нефтепродуктов по магистральным трубопроводам. Компания контролируется государством и включена в перечень стратегических акционерных общества.

ПАО "Транснефть" является субъектом естественных монополий, 100% голосующих акций компании находятся в федеральной собственности [2].

Конкурентные преимущества.

- Монопольное положение на рынке трубопроводного транспорта нефти.
- Низкие удельные операционные затраты по сравнению с железнодорожным и водным транспортом.
- Короткие сроки поставки нефти и нефтепродуктов, не зависящие от скорости их «физического» перемещения по системе магистральных трубопроводов. Транспортируется 82,4% добываемой в стране нефти транспортируется 30% произведенных, в России светлых нефтепродуктов.

Какое направление является основным, какие сопутствующими?

В связи с этим нами была рассмотрена Программа инновационного развития ПАО «Транснефть» на период 2022-2026 годов. Программа разработана на основе результатов независимого технологического аудита. Утвержденный документ сохранил значительную преемственность с аналогичной программой, действовавшей с 2017 по 2021 годы. Ее реализация, по данным Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», обеспечила 99% применяемым компанией группам технологических решений соответствие мировому уровню или его превышение.

С учетом достигнутых результатов компания в рамках утвержденной программы сосредоточится на НИОКР и инновационных проектах, направленных на поддержание высокого уровня технологического развития, и продолжении освоения собственного производства продукции. Программой предусмотрены мероприятия по мониторингу технологических трендов в России и за рубежом, апробации новых наиболее эффективных с экономической и технологической точки зрения технических решений, в том числе, альтернативные источники тепла / естественного освещения, методы аэрокосмического профилирования (интерферометрии), технические решения на базе роботизированных систем. В программу включен ряд инновационных проектов и мероприятий Стратегии цифровой трансформации ПАО «Транснефть» в сфере цифровизации производственных процессов и применения технологий искусственного интеллекта. По данному направлению развития выделены такие подпроекты как: развитие цифровых решений по обеспечению управления товарно-транспортной деятельностью; развитие цифровых решений по обеспечению управления диспетчеризацией потоков нефти и нефтепродуктов; развитие цифровых решений, направленных на повышение надежности и эффективности работы магистральных трубопроводов; ИНФОМАКС (цифровой инжиниринг); ИНФОМАКС (цифровое строительство); Развитие цифровых решений по обеспечению управления финансами; Цифровой HR; Цифровизация закупочной деятельности и взаимодействия с контрагентами; Цифровой бэк-офис [3].



В целом, обращаясь к целям, обозначенным в программе, можно отметить, что основным направлением развития предприятия и его дочерних компаний является применение и развитие современных передовых отраслевых технологий, обеспечивающих высокий уровень надежности, промышленной и экологической безопасности, т. е. планируется повышение роли инноваций в достижении стратегических целей компании. При анализе текста Программы мы также определили, что сопутствующими направлениями развития Транснефти являются такие, как развитие технологий, направленных на повышение энергоэффективности и энергосбережения; внедрение технологий по увеличению пропускной способности магистральных трубопроводов; сокращение зависимости от зарубежных производителей, наращивание доли применения высокотехнологичного оборудования и программного обеспечения отечественного производства; развитие отечественных систем метрологического обеспечения системы нефте- и нефтепродуктопроводов и др.

Таким образом, ключевым направлением развития предприятия является цифровизация и внедрение инноваций.

В каких видах ресурсов нуждается компания для достижения целей развития?

Основным видом ресурсов, необходимым компании для реализации представленной выше стратегии, являются научные и технологические ресурсы. Так, в рамках потребности в научном и технологическом потенциале научно-исследовательской организацией ПАО «Транснефть» – ООО «НИИ Транснефть» осуществляется сбор предложений по реализации перспективных инновационных проектов и предложений, направленных на повышение надёжности и безопасности системы магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов, технологической и энергетической эффективности производственных процессов и производительности труда [4]. К рассмотрению принимаются предложения по таким направлениям, как надежность и эксплуатация линейной части магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов и резервуарных парков; оборудование и технологии диагностического обследования объектов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов; энергообеспечение, электрохимзащита и энергетическое оборудование объектов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов; надежность и эксплуатация механо-технологического оборудования объектов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов; КИП, автоматика, телемеханика и связь на объектах магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов; пожарная и промышленная безопасность магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов; экологическая безопасность объектов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов; метрологическое обеспечение перекачки нефти и нефтепродуктов; технологии и методики организации и производства проектно-изыскательских работ на объектах магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов; методики оценки, прогнозирования и моделирования рисков отказов на объектах магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов, системы мониторинга и управления техническим состоянием объектов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов и др. Заявку может подать любое юридическое (малое или среднее предприятие) или физическое лицо, чья заявка отвечает такому условию: предлагаемое инновационное решение должно быть готово для использования и внедрения. Это направлено не только на удовлетворение внутренних потребностей предприятия в новых технологиях и оборудовании, но и на поддержку малого и среднего предпринимательства [5].

Какую социальную среду формирует компания?

Основным направлением формирования социальной среды Транснефти является благотворительность, участие в развитии социальной инфраструктуры. В подтверждение этого можно привести несколько примеров социальных программ дочерних компаний ПАО «Транснефть» [6]. Так, например, АО «Транснефть-Прикамье» осуществляет работу по ока-



занию благотворительной помощи малоимущим и социально-уязвимым категориям населения – учреждениям здравоохранения, народного образования, организациям культуры и спорта, благотворительным фондам и прочим организациям. Также предприятие роводит работу по развитию высшего и среднего профессионального образования в рамках совместной плановой деятельности с ГОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», а так же на основании договора о сотрудничестве в области подготовки высококвалифицированных рабочих, заключенного в 2006 году с правительством Чувашской Республики в лице Министерства образования и молодежной политики и ГАПОУ «Канашский транспортно-энергетический техникум» Минобразования Чувашии. Приоритет в обучении основным специальностям трубопроводного транспорта нефти отдается молодежи, постоянно проживающей в местности, где расположены производственные объекты АО «Транснефть - Прикамье».

Решение стратегически важных социальных задач на основе объединения усилий с органами государственной власти и местного самоуправления является приоритетным для АО «Транснефть – Верхняя Волга» [7]. Прежде всего, это проекты по развитию региональной инфраструктуры: строительство нового жилья для пострадавших от стихийных бедствий, центры социальной поддержки, современные образовательные учреждения, учреждениям здравоохранения, благоустройство, дороги. Оказывается благотворительная помощь органам местного самоуправления, учреждениям социальной сферы для реализации программ и мероприятий в целях социальной реабилитации детей-сирот, содействия развитию массового спорта, поддержки общественно значимых молодежных инициатив, проектов детского и молодежного движения, охраны окружающей среды, охраны и должного содержания объектов, имеющих историческое, культурное значение на территории Нижегородской области.

В целом, все дочерние компании ПАО «Транснефть» в той или иной степени участвуют в благотворительной деятельности, оказывают содействие местным органам власти, поддерживают развитие инфраструктуры региона, сферы образования и культуры.

Масштабность воздействия компании и позиционирование на рынке?

Что касается масштабности воздействия компании, позиционирования ее в России и в мире, то, прежде всего, стоит отметить, что «Транснефть» – крупнейшая в мире нефтепроводная компания, владеет 68 тыс. км магистральных трубопроводов, более 500 перекачивающими станциями, более 24 млн кубометров резервуарных ёмкостей [8-10]. Компания транспортирует 83% добываемой в России нефти и 30% произведённых в России нефтепродуктов. В целом, можно отметить, что за несколько десятков лет своего развития ОАО «АК «Транснефть» заняла ведущее место в российской экономике и заслужила репутацию надежного партнера – оператора одной из крупнейших в мире систем магистральных нефтепроводов. Можно сделать вывод, что Транснефть занимает ведущее место в экономике России, большая часть добытой нефти на ее счету, что делает ее одним из крупнейших субъектов воздействия как на экономику, так и на социум, и культуру России.

Экологический портрет

Экология является также одним из важнейших направлений развития ПАО «Транснефть», поэтому компания реализует некоторые проекты в данном направлении (открытие парков и аллей, содействие сохранению видов животных и др.), а также отчитывается ежегодно в части экологической ответственности [11]. Тем не менее, в деятельности компании были некоторые негативные факты экологического влияния, например, в Мошковском районе Новосибирской области 26 декабря 2008 года произошла утечка нефти, но тогда ущерб был незначительным. 20 января 2010 в 30 км от города Ленска из-за прорыва трубы нефтепровода ВСТО во время планового ремонта произошла утечка 450 м³ нефти, которые выли-



лись на грунт, тогда последствия были более серьезными, но их удалось устранить в течение нескольких дней.

В целом, можно отметить, что ПАО «Транснефть», в полной мере осознавая масштаб и технологическую сложность своей деятельности, развивает магистральный трубопроводный транспорт и проводит работы таким образом, чтобы предотвратить угрозы производственного травматизма, возникновения аварий на опасных производственных объектах, причинения вреда окружающей среде и обеспечивает рациональное использование потребляемых топливно-энергетических ресурсов.

Заключение

По всему вышесказанному можно сделать вывод, что стратегия развития компании Транснефть и ее дочерних предприятий отвечает современным запросам в области сохранения и развития материально-сырьевой базы России, также ее можно охарактеризовать как направленную на инновации, на цифровизацию, на удовлетворение социальных потребностей, на развитие инфраструктуры, образования, культуры и сохранение экологического равновесия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. АО «Транснефть – Верхняя Волга». URL: <https://uppervolga.transneft.ru/ystoichivoe-razvitie/socialnaya-otvetstvennost/blagotvoritelnost> (дата обращения: 16.04.2022).
2. Из нефтепровода ВСТО произошла утечка 450 кубометров нефти. URL: <https://rg.ru/2010/01/21/vsto-anons.html> (дата обращения: 17.04.2022).
3. Компания ОАО «АК «Транснефть» : работа на благо России // Сайт системы «Транснефть». URL: <https://www.transneft.ru/pressReleases/view/id/10249> (дата обращения: 17.04.2022).
4. Корпоративные социальные программы // АО «Транснефть-Прикамье». URL: <https://kama.transneft.ru/ystoichivoe-razvitie/social/programmi/> (дата обращения: 16.04.2022).
5. Программа инновационного развития ПАО «Транснефть» на период 2022-2026 годы. URL: <https://www.tek-all.ru/news/id8402-programma-innovatsionnogo-razvitiya-pao-transneft-na-period-do-2026-goda> (дата обращения: 15.04.2022).
6. «Следов экологической катастрофы на реке Балта не видно». URL: <https://www.rosbalt.ru/business/2010/11/16/790484.html> (дата обращения: 17.04.2022).
7. Социальная ответственность // Сайт системы Транснефть. URL: https://www.transneft.ru/social_responsibility/ (дата обращения: 16.04.2022).
8. Стратегия развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 года // Минприроды России. URL: https://www.mnr.gov.ru/docs/strategiya_razvitiya_mineralno_syrevooy_bazy_rossiyskoy_federatsii_do_2035_goda/strategiya_razvitiya_mineralno_syrevooy_bazy_rossiyskoy_federatsii_do_2035_goda (дата обращения: 15.04.2022).
9. Транснефть. URL: <https://niitn.transneft.ru/innovacii/innovation/> (дата обращения: 16.04.2022).
10. Утверждена Программа инновационного развития ПАО «Транснефть» // Сайт обществ системы «Транснефть». URL: <https://www.transneft.ru/news/view/id/38271/> (дата обращения: 15.04.2022).
11. Экологическая ответственность // Сайт системы «Транснефть». URL: <https://www.transneft.ru/pressReleases/view/id/10249> (дата обращения: 17.04.2022).

© Гасымов Э.Т., Аланкин М.С., Вуц Т.В., 2022.



Инновационные способы технической диагностики технических трубопроводов на компрессорных станциях

Innovative ways of technical diagnostics of technical pipelines in compressor stations

Гасымов Э.Т.

Дальневосточный Федеральный Университет

Вурц Т.В.

Дальневосточный Федеральный Университет

Кабанов Е.В.

Дальневосточный Федеральный Университет

Gasimov E.T.

Far Eastern Federal University

Wurts T.V.

Far Eastern Federal University

Kabanov E.V.

Far Eastern Federal University

В данной статье, посвящённой описанию особенностей инновационного технического решения – автономного роботизированного сканера-дефектоскопа (СД) A2072 IntroScan, произведенного компанией «ИнтроСкан Технолоджи», представлена характеристика методов управления техническим состоянием трубопроводов. Помимо этого, в статье авторами определен регламент проведения работ по внутритрубной диагностике технологических трубопроводов компрессорных станций, а также описаны особенности и результаты испытаний комплекса на практике. Также авторами выделены преимущества данной технологии, и возможные перспективы её развития в соответствии с актуальным развитием современных технологий.

This article, devoted to the description of the features of an innovative technical solution – an autonomous robotic scanner-flaw detector (SD) A2072 IntroScan, manufactured by IntroScan Technology, presents the characteristics of methods for controlling the technical condition of pipelines. In addition, in the article, the authors defined the rules of work on in-line diagnostics of technological pipelines of compressor stations, and also described the features and results of testing the complex in practice. The authors also highlighted the advantages of this technology, and possible prospects for its development in accordance with the current development of modern technologies.

Ключевые слова: *диагностика, компрессорная станция, технический трубопровод, Автономный роботизированный сканер, дефектоскоп, техническое обслуживание, контроль качества.*

Key words: *diagnostics, compressor station, technical pipeline, Autonomous robotic scanner, flaw detector, maintenance, quality control.*



Введение. Современные тенденции управления техническим состоянием и целостностью объектов газотранспортной системы ПАО «Газпром» предполагают долгосрочное планирование мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту магистральных газопроводов (МГ). При этом существующие подходы к долгосрочному планированию в рамках действующей нормативной документации базируются на информации о фактическом техническом состоянии трубопроводов, наиболее информативным инструментом для получения которой являются периодические диагностические обследования с использованием внутритрубных устройств.

В настоящее время в рамках политики информатизации в ПАО «Газпром» внедряется Система управления техническим состоянием и целостностью площадных объектов, составной частью которых являются технологические трубопроводы компрессорных станций. Для указанной системы разработаны методико-регламентирующие документы, определяющие процессы оценки показателей технического состояния, надежности и техногенных рисков, на основании которых принимаются научно обоснованные управленческие решения [1].

Сущность процесса управления техническим состоянием технических трубопроводов.

По мере увеличения сроков эксплуатации газоперекачивающих компрессорных станций техническое состояние технологических трубопроводов требует разработки системы специальных мероприятий по обеспечению заданного уровня надежности, т.к. эксплуатация их за пределами расчетного ресурса сопровождается повышенной вероятностью возникновения аварий, в том числе с тяжелыми технологическими и экологическими последствиями.

Необходимо отметить, что на надежность эксплуатируемых трубопроводов компрессорных станций оказывает влияние развитие на поверхности основного металла деталей трубопроводов многочисленных коррозионных и стресс-коррозионных повреждений.

Процесс управления техническим состоянием технологических трубопроводов (ТТ) компрессорных станций (КС) заключается в долгосрочном планировании и реализации замкнутого цикла работ по техническому диагностированию (ТД), выборочному и капитальному ремонту (ВР и КР), экспертизе промышленной безопасности (ЭПБ) трубопроводов и основан на следующих базовых принципах:

1. Сквозное ранжирование всех ТТ КС по приоритетности проведения мероприятий ТД, ВР, КР и ЭПБ;
2. Управленческие решения, принимаемые в отношении ТТ КС (например, ТД и ВР труб в шурфах или полная замена труб при КР), исходя из прогнозируемого объема замены и соответствующих экономических критериев.

Важной составляющей системы управления техническим состоянием объектов КС считается достоверная информация о текущем состоянии эксплуатируемого объекта [2].

При этом проведение обследования сложных по конфигурации элементов ТТ КС в подземном исполнении значительно затруднено ввиду отсутствия эффективных средств их диагностики, в том числе основного металла труб и сварных соединений.

Непосредственное использование внутритрубных устройств (снарядов-дефектоскопов), широко применяющихся для внутритрубного технического диагностирования линейной части магистральных газопроводов (ЛЧ МГ), практически невозможно на технологических трубопроводах компрессорных станций (ТТ КС) из-за сложной пространственной конфигурации системы трубопроводов, наличия большого числа отводов, подъемов, изгибов труб, ответвлений.

Кроме того, снаряды-дефектоскопы для ЛЧ МГ рассчитаны на движение в потоке газа со скоростями 1-10 м/с, что невозможно реализовать на ограниченных и крутоизогнутых участках ТТ КС, как правило, протяженностью 200-2000 м. Поэтому для диагностики ТТ КС разработаны специализированные сканеры-дефектоскопы (СД), способные самостоятельно



передвигаться внутри трубопроводов, преодолевать криволинейные и вертикальные участки и нести на себе диагностическую аппаратуру, обеспечивающую получение объективной информации о состоянии внутренней полости и геометрии ТТ КС, наличии повреждений в основном металле тела трубы и сварных швах.

В настоящее время в реестр диагностических комплексов для внутритрубного технического диагностирования технологических трубопроводов компрессорных станций ПАО «Газпром» внесены два диагностических комплекса – это телеуправляемый диагностический комплекс ТДК-400-М-Л, организация разработчик ЗАО «Диаконт», и внутритрубный автономный роботизированный сканер-дефектоскоп А2072 «IntroScan», организация разработчик АО «ИнтроСкан Технолоджи». Последний является инновационным и перспективным проектом, уже имеющий опыт использования [3].

Планирование и порядок проведения работ по ВТД ТТ КС. Эксплуатирующие организации совместно с Управлением по транспортировке газа и газового конденсата Департамента по транспортировке, подземному хранению и использованию газа ПАО «Газпром» планируют объемы работ по ВТД (составляют план-график проведения ВТД объектов на календарный год) и учитывают затраты на эти работы в расчете себестоимости транспорта газа, представляя при этом в Финансово-экономический департамент ПАО «Газпром» сведения о потребности в средствах на эти цели [4].

В соответствии с Планом проведения внутритрубной диагностики трубопроводов технологического газа КС, утвержденным Департаментом по транспортировке, подземному хранению и использованию газа ПАО «Газпром» на соответствующий календарный год, эксплуатирующая организация заключает договор со специализированной организацией на проведение ВТД, осуществляет контроль за проведением ВТД и приемку выполненных работ.

Для подготовки и выполнения специализированной организацией договора и составления план-графика проведения ВТД эксплуатирующая организация предоставляет ей исполнительно-техническую документацию объекта.

Специализированная организация на основе представленных документов разрабатывает и согласовывает с эксплуатирующей организацией план-график проведения ВТД трубопроводов технологического газа КС, в котором определяют объемы, сроки и стоимость проведения ВТД.

Эксплуатирующая организация проводит анализ готовности трубопроводов технологического газа КС к проведению ВТД, выполняет необходимую подготовку объекта технического диагностирования и составляет акт о готовности участков трубопроводов технологического газа КС и ДКС к безопасному проведению работ по ВТД.

В случае, когда в процессе проведения ВТД выясняется невозможность дальнейшего диагностирования данного участка трубопровода технологического газа КС, обусловленная внутренним состоянием элементов объекта технического диагностирования, эксплуатирующая организация разрабатывает подробный план организационно-технических мероприятий по устранению отмеченных недостатков и подготовке участка трубопровода технологического газа КС к продолжению ВТД [5].

Мероприятия по устранению недостатков могут занимать длительное время (выяснение причин, составление мероприятий по устранению препятствий, привязка проблемного участка на местности, экскавация грунта и вырезка катушки для устранения препятствия либо очистки трубопровода).

Данные мероприятия по подготовке технологических трубопроводов (ТТ) для дальнейшего диагностирования приводят к простоям бригад специализированной организации, невыполнению план-графика проведения работ и, как следствие, срыву сроков проведения ВТД и последующего пуска газа для плановой транспортировки к потребителям.



Основной причиной невозможности дальнейшего диагностирования является отсутствие информации о фактическом состоянии внутренней полости ТТ КС на момент проведения ВТД. При планировании календарного план-графика проведения ВТД и при подготовке объекта для проведения ВТД

Эксплуатирующая организация не владеет информацией о фактическом состоянии внутренней полости трубопроводов, а именно – о наличии загрязнений, а также об особенностях трубопровода из-за неудовлетворительного состояния исполнительно-технической документации (ИТД) [6].

С целью локализации данных препятствий для своевременного устранения или их учета для планирования мест загрузки СД необходима предварительная телеинспекция трубопровода перед проведением ВТД ТТ КС.

Автономный роботизированный сканер-дефектоскоп (СД) A2072 IntroScan

Для выполнения ВТД ТТ КС специализированная компания «ИнтроСкан Технолоджи» разработала и создала автономный роботизированный сканер дефектоскоп (СД) A2072 IntroScan (рис. 2).

Основу СД составляет компактная транспортная платформа, обеспечивающая его передвижение по внутренней полости трубопроводов (трубы, отводы, тройники) диаметром от 400мм. Габаритные размеры СД – 370 × 270 × 250мм при массе порядка 17–22кг.

Транспортная платформа роботизированного комплекса должна быть оснащена магнитными мотор-колесами для перемещения по всей поверхности труб, вертикальным и наклонным участкам, что характерно для ТТ КС. В данном случае целесообразно использовать четыре магнитных мотор-колеса, исключающие опрокидывание и неустойчивость платформы. Независимое управление поворотом и реверсом мотор-колес обеспечит роботу необходимую маневренность, а большой клиренс преодолению препятствий, например, для заезда в тройниковые соединения труб и тройники [7].

Использование четырехмагнитных мотор-колес с общим усилием отрыва более 60кг позволяет СД перемещаться как по горизонтальным, так и по вертикальным ферромагнитным поверхностям.

Вышеуказанные транспортные и массогабаритные характеристики были заданы и реализованы в целях обеспечения загрузки оборудования в трубопровод через технологические люки-лазы диаметром от 400мм и технологические отверстия размером 250 × 350мм.

В конструкции СД используется бортовое аккумуляторное питание, рассчитанное на 10 ч автономной работы. Это позволило отказаться от кабеля, ограничивающего максимальное удаление СД от места загрузки в трубопровод.

Контроль за действиями СД и управление им осуществляются оператором через радиоканал (Wi-Fi-модуль) из салона специализированного автомобиля, оснащенного необходимым диагностическим и вспомогательным оборудованием.

На борту СД размещен радиомодуль с антеннами, а в точке загрузки установлены стационарные антенны, связанные кабелем с рабочим местом оператора. Дальность внутритрубно́й связи достигает 2000м.

Первичным моментом при разработке подобных систем считается выбор технологий обнаружения типовых дефектов. Поэтому при проектировании СД применялся системный подход, при котором конструкция транспортного модуля разрабатывалась в комплексе со средствами диагностики, визуального контроля и множества вспомогательных измерительных систем, необходимых для получения достоверной и полной информации о текущем техническом состоянии ТТ [8].

На транспортной платформе расположены две оптические системы – в передней и задней частях корпуса. Направление движения робота определяется оператором. Необходи-



мость второй камеры обусловлена возможностью реверсного перемещения комплекса в трубах малого диаметра (Ди 400–500 мм), где невозможно выполнить разворот. С помощью камер осуществляются телеинспекция внутреннего состояния ТТ КС, маневрирование и операции управления.

Камеры позволяют установить довольно емкие карты памяти объемом до 64 Гб, что позволяет хранить около 4 часов видео в разрешении 1080p и частотой 60 кадров в секунду, но для полноценной 8-часовой рабочей смены можно использовать собственные облачные сервисы, которые позволяют выгрузить отснятый материал в облако. Это позволит не только освободить встроенную память, но и обеспечит доступ к отснятому материалу практически из любой точки мира и с любого совместимого устройства.

Оптическая система дополняется мощными светодиодами белого света для освещения полости трубопровода диаметром до 1420 мм. Светодиодное освещение гораздо более эффективно по сравнению с традиционными источниками света, также использование светодиодного освещения приводит к сокращению энергопотребления и увеличению производительности, что важно при использовании в небольших и автономных устройствах.

Оптическая система робота должна обладать высокой четкостью изображения. Отличным вариантом является использование экшн-камер, основное преимущество которых – это качество получаемого изображения. Широкоугольный объектив обеспечивает большую зону охвата камеры, высокая четкость изображения позволяет увидеть все необходимые детали, а частота кадров и светочувствительность даже при использовании функции циклической записи дают очень разборчивые стоп-кадры. Камера автоматически присваивает записанным файлам название, содержащее дату и время записи, обеспечивая, таким образом, удобный поиск необходимого фрагмента видео. Еще одно преимущество экшн-камер – влагозащищенный и ударопрочный корпус, который также необходим при использовании в трубопроводе.

Кроме модуля оптического контроля (HD-камеры), обеспечивающего передачу видеoinформации о состоянии внутренней полости трубопровода, для ультразвукового обследования основного металла труб впервые применена технология сухого точечного контакта.

Такая технология позволяет проводить обследование без применения контактной жидкости, только за счет трения керамического протектора преобразователя о поверхность металла.

Применение технологии распространения низкочастотных ультразвуковых колебаний позволяет обеспечить контроль всего тела трубы при перемещении СД только по линии вдоль ее оси – так реализован поисковый (индикаторный) контроль с производительностью не менее 0,3 пог. м/мин. Чувствительность этого метода позволяет обнаруживать дефекты основного металла более 15 % от толщины стенки детали.

Для телеинспекции ТТ КС, имеющих большое количество отводов и поворотов, требуется мобильность и автономность устройства, для этого необходимо отказаться от питающего связного кабеля, к тому же ограничивающего максимальное удаление робота от места загрузки. Для этих целей в данном роботе необходимо использовать узел автономного питания, включающий блок аккумуляторной батареи с контроллером разряда и модулем беспроводной связи. Блок аккумуляторной батареи отвечает за питание всех узлов, входящих в состав робота, а контроллер разряда контролирует температуру, уровень заряда и разрядный ток аккумуляторной батареи. Модуль беспроводной связи позволяет оператору работать удаленно от места проведения контроля. В процессе работы осуществляется контроль остаточной емкости батареи с целью обеспечения достаточного энергозапаса для гарантированного возврата робота к точке загрузки[9; 10].



Опыт применения СД А2072 IntroScan. Впервые проверка и подтверждение результатов ВТД СД А2072 IntroScan выполнены на КС «Карпинская» и КС «Узюм-Юган» ООО «Газпром трансгаз Югорск». Положительный опыт испытаний СД показал эффективность технологии сухого точечного контакта и волнового ультразвукового метода контроля.

В процессе опытно-промышленной эксплуатации улучшалась конструкция СД и совершенствовалась методика проведения ВТД трубопроводов.

За счет проводимой на объектах ООО «Газпром трансгаз Югорск» опытно-промышленной апробации на реальных объектах отработано более 10 модификаций СД, что позволило вывести на новый уровень не только оборудование, но и саму технологию ВТД.

В 2016 г. СД А2072 IntroScan внесен в реестр вновь разработанных роботизированных диагностических комплексов для ВТД ТТ КС, соответствующих техническим требованиям ПАО «Газпром» и допущенных к опытно-промышленной эксплуатации на объектах компании.

В период 2016-2019 гг. ВТД с применением СД А2072 IntroScan проведена на 420 объектах ООО «Газпром Трансгаз Югорск» общей протяженностью более 280км.

По результатам полного вскрытия участка ЛЧ МГ и обследования «ручными» методами НК выявляемость дефектов основного металла труб и соединительных деталей трубопроводов глубиной более 15 % от толщины стенки соответствует нормативным требованиям ПАО «Газпром».

В 2019 г. на испытательных стендах ООО «Газпром трансгаз Югорск» и АО «ИнтроСкан Технолоджи» проведены натурные исследовательские испытания доработанного СД А2072 IntroScan.

Испытательные стенды состояли из трубных плетей Ду300–1400, имеющих естественные (коррозия, КРН) и искусственные дефекты (сверления и пропилы) в основном металле, сварных соединениях и их околошовных зонах, выполненных согласно требованиям Р Газпром 2–2.3–806–2014.

Испытания проводились для оценки качества выявления и идентификации различных типов дефектов и эффективности технологий диагностирования трубопроводов ПАО «Газпром» внутритручными роботизированными диагностическими комплексами.

По результатам анализа данных, полученных в ходе исследовательских испытаний, установлено:

– СД А2072 IntroScan соответствует требованиям ПАО «Газпром», предъявляемым к техническим средствам визуального, измерительного и ультразвукового контроля (для обследования основного металла в «индикаторном» режиме) при проведении ВТД;

– при выполнении контроля основного металла труб и сварных соединений и сопоставлении результатов с данными НК обнаруженные дефекты были подтверждены;

– локализованы следующие искусственные дефекты, располагающиеся в околошовных зонах продольных сварных соединений:

- сверления – глубиной свыше 12 % от толщины стенки трубы;
- продольный пропил – глубиной свыше 15 % от толщины стенки трубы;
- кольцевой пропил – глубиной свыше 25 % от толщины стенки трубы;

– локализованы следующие искусственные дефекты, располагающиеся в околошовных зонах кольцевых сварных соединений:

- сверления – глубиной свыше 19 % от толщины стенки трубы;
- продольный пропил – глубиной свыше 35 % от толщины стенки трубы;
- кольцевой пропил – глубиной свыше 17 % от толщины стенки трубы.

Преимущества СД А2072 IntroScan



На сегодняшний день инновационный диагностический комплекс A2072 IntroScan успешно применяется на объектах ПАО «Газпром» для проведения ВТД со следующими отличительными характеристиками:

- оценка технического состояния сложных по конфигурации трубопроводных систем (трубопроводы КС, включая подключающие шлейфы и узлы подключения; локальные участки ЛЧ МГ, в т.ч. подводные переходы, переемычки, участки, не оборудованные камерами запуска или приема внутритрубных устройств, неравнопроходные и труднодоступные участки);

- выполнение ВТД с наименьшими затратами на подготовительные работы (шурфование, вырезка катушек, очистка внутренней полости трубопровода от загрязнений, восстановительные работы и т.д.);

- локализация и идентификация объемных (коррозия, механические повреждения) и плоскостных (трещиноподобных) дефектов, находящихся в т.ч. в околошовных зонах и в сварных швах;

- высокая степень роботизации процессов ВТД (автоматическое прохождение сложных по конфигурации трубопроводов, автоматический контроль качества процесса обследования и автоматическая расшифровка результатов) позволяет исключить человеческий фактор при проведении контроля и обеспечивает высокую степень повторяемости результатов при повторном обследовании объекта;

- высокая степень информативности, детализации и визуализации отчетных материалов, представляемых в виде 3D-модели обследуемых трубопроводов, позволяет в кратчайшие сроки принять обоснованные решения о дальнейшей эксплуатации обследуемого объекта КС и сократить затраты на проведение регламентных работ по ремонту основных фондов;

- высокая производительность обследования с требуемым качеством;

- высокая мобильность комплекса.

Кроме того, применение СД A2072 IntroScan позволяет на основании результатов обследования выдавать заключения ЭПБ со сроком безопасной эксплуатации до 5 лет, что обеспечивает надежную эксплуатацию ТТ КС в рамках выделяемых финансовых и организационно-технических ресурсов.

Перспективы развития технологии

По результатам испытаний СД A2072 IntroScan на реальных объектах ПАО «Газпром» проводятся работы по развитию диагностического комплекса в части:

- оценки остаточной глубины объемных (коррозионных) дефектов;

- разработки ультразвуковой акустической системы для контроля сварных соединений трубопровода;

- профилометрии деталей трубопровода при внутритрубном обследовании;

- контроля фактического пространственного положения трубопровода.

Применение автоматизированного СД A2072 IntroScan в совокупности с инновационной интеллектуальной системой управления позволит повысить эффективность диагностических обследований (достоверность, скорость обработки, уровень автоматизации, снижение влияния человеческого фактора и затрат) и обеспечить объекты газотранспортной системы современными средствами ВТД высокого качества.

Заключение

Представлено техническое решение в области инспекции внутренней полости технологических трубопроводов нефтегазовой промышленности – внутритрубный роботизированный комплекс.



Предложенный роботизированный комплекс может быть использован для контроля и оценки внутренней полости технологических трубопроводов опасных производственных объектов в нефтегазовой промышленности.

Разработанная конструкция робота с магнитным мотор-колесным модулем обеспечивает перемещение внутри элементов трубопровода по наклонным, вертикальным поверхностям и даже по потолку, что обеспечивает возможность проведения телеинспекции сложной по конфигурации системе трубопроводов.

Оптическая система обеспечивает четкость изображения и позволяет увидеть все необходимые детали и особенности внутренней полости трубопроводов, широкоугольный объектив обеспечивает большую зону охвата камеры.

Благодаря использованию аккумуляторной батареи, встроенной в комплекс, разработанный робот обладает автономностью, что позволяет снять ограничения, налагаемые кабельными линиями связи и питания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сидорочев М.Е. Формирование долгосрочных планов комплексного ремонта технологических трубопроводов компрессорных станций ОАО «Газпром» в условиях неполноты данных об их техническом состоянии / М.Е. Сидорочев, О.В. Бурутин, И.В. Ряховских и др. // Вести газовой науки: Управление техническим состоянием и целостностью газопроводов. М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2014. № 1 (17). С. 16-21.
2. Ворончихин С.Ю. Внутритрубный контроль технологических трубопроводов компрессорных станций ОАО «Газпром» с применением роботизированных сканеров // Сайт ЗАО «ИнтроСкан Технолоджи». URL: <http://introscan.ru/technology.html> (дата обращения: 01.08.2016).
3. СТО Газпром 2-2.3-066-2006. Положение о внутритрубной диагностике трубопроводов КС и ДКС ОАО «Газпром». URL: <https://files.stroyinf.ru/Data1/58/58956>.
4. Временные технические требования к диагностическим комплексам для внутритрубного диагностирования технологических трубопроводов компрессорных станций ПАО «Газпром». URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200111795>.
5. ООО «Газпром ВНИИГАЗ». URL: <https://vniigaz.gazprom.ru/research-and-development/transportation-and-storage/reestry-sto-gazprom-2-3.5-046>.
6. ООО «Вистарос». URL: <https://vistaros.ru/product/samohodnaya-videoinspektsiya-fw-150>.
7. «ТАРИС». URL: <http://okbtaris.ru>.
8. Pearpoint. URL: <https://www.pearpoint.com/en/products/commercial-video-inspection>.
9. Forbes. URL: <https://www.forbes.com/sites/jeffkart/2018/07/26/this-pipe-inspecting-transformer-can-help-cities-heal-themselves>.
10. HiBot. URL: <https://www.hibot.co.jp/products/thes-dual>.

© Гасымов Э.Т., Вуц Т.В., Кабанов Е.В., 2022.



Программное обеспечение для формирования оптимального набора услуг с учетом эмоциональных предпочтений клиентов и экономических ограничений

Software for the formation of an optimal set of services taking into account the emotional preferences of customers and economic constraints

Несветаева А.А.

Уфимский государственный авиационный технический университет

Богданова Д.Р.

Уфимский государственный авиационный технический университет

Nesvetaeva A.A.

Ufa State Aviation Technical University

Bogdanova D.R.

Ufa State Aviation Technical University

В данной статье рассматриваются существующие публикации по теме исследования. Выделены четыре класса разработанных информационных систем в области медицины. Рассмотрен алгоритм решения поставленной задачи, в качестве ключевого алгоритма был выбран алгоритм метода ветвей и границ. Проведен численный эксперимент работы разработанного алгоритма, в качестве входных данных которого были использованы различные условия: задание маленького бюджета клиента, отсутствие альтернатив у услуг, отсутствие дополнительных услуг. Результатом численного эксперимента является оценка эффективности алгоритма.

This article discusses existing publications on the research topic. Four classes of developed information systems in the field of medicine are identified. The algorithm for solving the problem is considered, the algorithm of the method of branches and boundaries was chosen as the key algorithm. A numerical experiment of the developed algorithm was carried out, various conditions were used as input data: setting a small client budget, lack of alternatives for services, lack of additional services. The result of the numerical experiment is an evaluation of the efficiency of the algorithm.

Ключевые слова: *эмоциональные предпочтения, экономические ограничения, оптимальный набор услуг, метод ветвей и границ, бюджет клиента.*

Key words: *emotional preferences, economic constraints, optimal set of services, method of branches and boundaries, client's budget.*

Введение

Развитие IT индустрии в здравоохранение началось сравнительно недавно, начало этому развитию положили медицинские информационные системы, которые занимаются оцифровкой материалов о пациенте. Благодаря использованию БД, появилось большое количество информации, которую можно вычленять и проверять взаимосвязь между данными. Это способствовало внедрению и развитию экспертных систем и искусственного интеллекта.



Медицинские данные представляют собой многомерный, неупорядоченный набор, который зачастую нельзя выразить с помощью четко определенной целевой функции. Поэтому для решения медицинских задач целесообразно применять экспертные системы, которые позволяют решать задачи диагностики, прогнозирования, выбора стратегии и тактики лечения.

Экспертная система – компьютерная система, которая содержит в себе знания специалистов в конкретной предметной области, и которая на основе этих знаний способна к самостоятельному принятию решения.

Разработанные информационные системы в области медицины условно можно разделить на четыре класса [2]:

- ИС, которые позволяют построить прогноз о том, находится ли пациент в группе риска по той или иной патологии. Эти ИС работают как бы на опережение болезни, они активно применяются для выявления и лечения опухоли, что способствует увеличить шанс на полную ремиссию.
- ИС, которые позволяют сформировать назначение лабораторных и диагностических исследований на основании первичных данных.
- ИС, которые осуществляют формирование экспертного решения на основе клинической картины. Это позволяет сократить нагрузку на врачей и уменьшить время обслуживания клиентов.
- ИС, которые позволяют сформировать диагноз и выполнить оценку критических решений при критических и экстренных состояниях.

В настоящей работе рассматривается экспертная система, которая относится к третьему классу.

Помимо внедрения ИТ в систему здравоохранения происходит активное внедрение систем, которые учитывают эмоциональные предпочтения клиента. Количество проводимых исследований и объемы финансирования говорят о том, что это направление является чрезвычайно перспективным. По данным marketsandmarkets.com рынок вырастет с 12,2 млрд долларов в 2016 году до 54 млрд долларов к 2023 году при среднем приросте 32,1%. Рост интереса к этой сфере возрос с 2000 года, после публикации Розалинд Пикард книги «Affective Computing». Данная книга положила начало многопрофильным исследованиям в ИТ.

Анализ статей по теме исследования

Проведем анализ статей по теме экспертные системы, подбор услуг с учетом эмоциональных предпочтений.

Статья [7] посвящена анализу современных возможностей использования экспертных систем в медицине. В статье рассмотрены различные экспертные системы, которые применяются в медицине, проведен анализ их достоинств и недостатков применения. Экспертные компьютерные системы дают возможность врачу не только проверить собственные диагностические предложения, но и обратиться к машине за консультацией в трудных диагностических случаях.

В статье [5] авторы рассматривают SEO как инструмент маркетинговых коммуникаций для продвижения сообщества «ВКонтакте». Также в статье проведен анализ алгоритма семантического ядра и его последующего применения «ВКонтакте». Семантическое ядро используется для подбора определенных товаров и услуг на основе поисковых запросов.

В статье [8] приведена взаимосвязь между эмоциональным состоянием человека и его поведением. Сделан вывод о том, что если машина будет знать об эмоциональном состоянии человека и будет уметь подстраиваться под него, то это позволит создавать более комфортные, безопасные информационные системы.



В статье [1] авторами проведена оценка степени удовлетворенности клиентов сферы услуг на основе учета их эмоционально окрашенной информации. В данной статье приводятся результаты анализа исследований учета эмоционально окрашенной информации в задачах маркетинга, рассматриваются существующие подходы к оценке степени удовлетворенности клиентов, а также предлагается новый подход к оценке степени удовлетворенности клиентов с учетом эмоционально окрашенной информации. Также в статье приведен вычислительный эксперимент, в котором сравнивалось два метода – метод опорных векторов и метод наивного байесовского классификатора.

В статье [3] проведен анализ методов распознавания эмоций пациентов, таких как метод дистанционного распознавания, методы, использующие ЭЭГ. Проведен анализ существующих ПО: сетевая модель Lingyu Chen, Yong Ouyang, приложение Ubamarket, SO.

Статья [4] рассматривает различные способы учета эмоций клиентов в процессе оказания туристических услуг. Рассмотрены способы применения аффектных вычислений.

В статье [6] приведены модели предпочтений потребителей на рынке инновационных услуг. В данной статье проведен анализ факторов, которые способны влиять на выбор потребителя. Составлена функция полезности, которая позволяет определить предпочтения потребителя и определить их поведение на рынке.

Математическая постановка задачи

Дано:

- A – список оказываемых услуг. $A = \{1, 2, \dots, L\}$ – номера типовых услуг оказываемых в организации.

- P – множество протоколов услуг в организации. $p = \overline{1, P}$. Каждое целевое состояние p определяет протокол оказания услуг, содержащий информацию об обязательных услугах, их альтернатив и возможных дополнительных услугах.

- q_l – стоимость услуги l оказываемой в организации.

- $A_p^o = \{a_1^o, \dots, a_{m_p}^o\}$ – множество обязательных услуг из протокола оказания услуг для целевого состояния p , где $a_i^o \in \{1, \dots, L\}$, m_p – количество обязательных услуг для целевого состояния p .

- $A_p^d = \{a_1^d, \dots, a_{n_p}^d\}$ – множество возможных дополнительных услуг из протокола оказания услуг для целевого состояния p , где $a_i^d \in \{1 \dots L\}$, n_p – количество дополнительных услуг для целевого состояния p .

- $A_p^o \cap A_p^d = \emptyset$.

- Даны матрицы $A(p) = (a_{ij}^p)$, $i = \overline{1, L}$, $j = \overline{1, L}$. однозначно определяющие протоколы оказания услуг для множества целевых состояний P , где $a_{ij}^p \in \{0, 1\}$, $i = \overline{1, L}$, $j = \overline{1, L}$, 1 – если услуга входит в протокол оказания услуг и 0 в обратном случае.

Каждый столбец / строка $i = \overline{1, L}$ формирует множество альтернативных услуг для услуги i . Данная матрица симметрична относительно главной диагонали, поскольку, если услуга a_i^p альтернатива услуги a_i^p , то и a_i^p альтернативна a_i^p . На главной диагонали данной матрицы стоят 1, т. к. услуга является альтернативной самой себе.

- C_l^p – полезность услуги l для целевого состояния p . В качестве коэффициента будем рассматривать экспертную оценку $[0; 10]$.

- Пусть $E^k = \{e_1^k, \dots, e_L^k\}$ – эмоциональные предпочтения клиента k относительно каждой услуги из протокола оказания услуг для целевого состояния p_k , дополненный 0 для типовых услуг не входящих в протокол.

- $e_i^k = \{0; 0,5; 0,75; 1; 1,25; 1,5\}$,



где 0 – если услуга не входит в протокол оказания услуг для целевого состояния p_k ; 0,5 – «Раздражение»; 0,75- «Дискомфорт»; 1- «Равнодушие»; 1,25 – «Удовольствие»; 1,5 – «Радость».

• $A(p_k)$ - матрица, задающая протокол оказания услуг для клиента k с целевым состоянием p_k .

• Q_k – бюджет клиента.

Необходимо составить комплексную услугу клиенту k с целевым состоянием клиента p_k . то есть найти комплексную услугу для клиента, в виде вектора

$X^k = (x_i^k), i = \overline{1, L}, x_i = \{0, 1\}$, 1- если типовая услуга входит в комплексную услуга и 0 в обратном случае;

Целевая функция:

$$\sum_{i=1}^L C_i^{p_k} e_i^k x_i^k \rightarrow \max$$

Граничные условия:

1.

$$\sum_{j=1}^L x_j^k a_{ij}^{p_k} = 1, i \in A_{p_k}^o$$

2.

$$\sum_{j=1}^L x_j^k a_{ij}^{p_k} \leq 1, i \in A_{p_k}^d$$

$$x_j^k = 0, j \in A / (A_{p_k}^o \cup A_{p_k}^d)$$

3.

$$\sum_{i=1}^L x_i^k q_i \leq Q_k$$

Построение математической модели задачи нахождения оптимального набора услуг с заданными краевыми значениями

Для решения поставленной задачи в методе ветвей и границ будем использовать следующую структуру дерева (рис. 1):

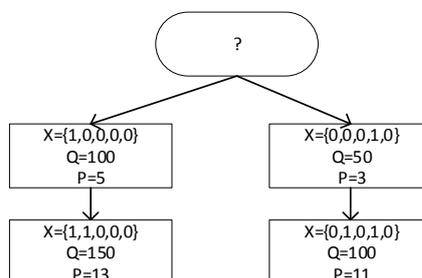


Рис. 1. Структура дерева.

Лист обладает следующими параметрами:

• Вектор x , которому соответствует решение, если $x_i = 1$, то услуга под этим номером входит в решение, если $x_i = 0$, то услуга не входит в набор решений на данном шаге.



- Q_i – стоимость услуг, которые находятся в вектор x .
- ΔP – Сумма произведения полезности на эмоциональное предпочтение клиента для каждой услуги x_i .

$$\Delta P = \sum_{i=1}^L C_i^{pk} e_i^k x_i^k$$

Таким образом, построение дерева происходит следующим образом:

1. Выбирается значение из A_{pk}^0 ($A_{pk}^0(i)$).

Если A_{pk}^0 содержит еще не рассмотренные значения, то добавляем лист в дерево решений.

Иначе переходим к шагу 5.

2. В векторе x меняем значение: $x(A_{pk}^0(i)) = 1$. Вычисляем стоимость решения с новым вектором x : $\Delta Q = \sum_{i=1}^L Q_i x_i^k$.

Если $\Delta Q > Q_k$, то удаляем лист из дерева и в дальнейшем эту ветвь не рассматривает.

Иначе вычисляем ΔP .

3. Если получившиеся значения ΔQ меньше, а ΔP больше других значений листов на этом же уровне, то остальные ветви исключаем из рассмотрения и удаляем.

4. В матрице $A(pk)$ рассматриваем строку, которая соответствует выбранному значению.

Если значение в столбце равно 1, то добавляем новый лист в дерево решений на том же уровне, что и значение $A_{pk}^0(i)$ и зануляем значение в матрице $A(pk)$. Прodelываем для него шаги 2,3.

Иначе переходим к шагу 1 и рассматриваем следующее значение A_{pk}^0 .

5. Среди всех получившихся листьев находим набор, у которого ΔQ наименьшее, запоминаем его Q_{min} .

После того как были рассмотрены все обязательные услуги, аналогичным образом рассматривает дополнительные услуги, только вместо Q_k рассматриваем $Q_k - Q_{min}$.

После того как были построены возможные наборы дополнительных услуг, необходимо их проранжировать по стоимости.

Далее необходимо к наборам обязательных услуг добавить дополнительные, которые не превосходят Q_k .

1. Выбрать лист из дерева обязательных услуг. Рассмотреть дополнительные услуги, стоимость которых не превосходит $Q_k - Q_i$. К набору обязательных услуг поочередно добавлять наборы дополнительных, при этом запоминать получившийся набор с наибольшей полезностью (ΔP):

- 1) $P_{max} = 0, X_{max} = \{ \}$

- 2) Выбрать лист из дерева обязательных услуг L_{obi} .

- 3) Рассматривать только те наборы дополнительных услуг, для которых $Q_{dopi} < Q_k -$

$Q_{L_{obi}}$.

- 4) В вектор x подставить значение 1, для тех дополнительных услуг, набор из которых рассматривается. Посчитать

$$\Delta P = \sum_{i=1}^L C_i^{pk} e_i^k x_i^k$$

- 5) Если получившееся значение больше P_{max} , то $P_{max} = \Delta P, X_{max} = X_i$.

Иначе $\Delta P_{max} = P_{max}, \Delta X_{max} = X_{max}$ и перейти к следующему набору.



2. После того, как все листья будут рассмотрены, найденное решение будет содержаться в ΔX_{max} .

Численный эксперимент

Вычислительный эксперимент проводился на ЭВМ, которая имеет следующие характеристики:

- ОС Windows 10 x64;
- процессор Intel Pentium CPU N3710 @1.60Ghz;
- оперативная память 8ГБ;

Целью вычислительного эксперимента является анализ времени выполнения разработанного алгоритма на разных входных данных.

Для того, чтобы проверить качество разработанного алгоритма, выполним запуск программы с различным количеством услуг (1,5,10,20,50) и со следующими параметрами:

- Бюджет клиента слишком мал;
- Обязательные услуги не имеют альтернатив;
- Список дополнительных услуг пустой;
- Корректно заданы обязательные и дополнительный услуги.

1) $Q_k < Q_{обяз}$ (рис. 2)

Таблица данных

X	Y
Услуги	Время, с
1	0.0005
5	0.01
10	0.4
20	0.07
50	3.47

Рис. 2. Результаты при $Q_k < Q_{обяз}$.

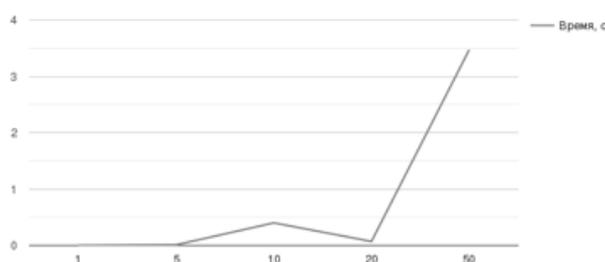


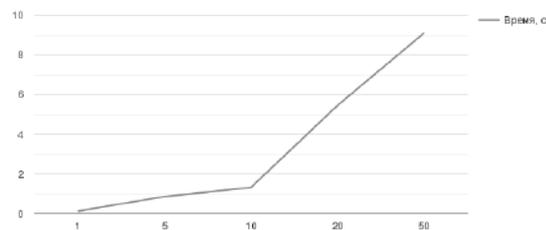
Рис. 3. График результатов при $Q_k < Q_{обяз}$.

Как видно из графика (рис. 3), скорость выполнения программы зависит от самих данных, так, например, при $L=10$, только при добавлении последней обязательной услуги происходит превышение стоимости.

2) Обязательные услуги не имеют альтернатив (рис. 4).

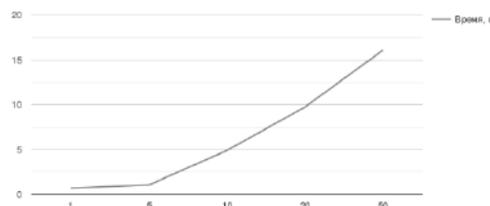
Таблица данных

X	Y
Услуги	Время, с
1	0.14
5	0.87
10	1.33
20	5.46
50	9.11

Рис. 4. Время выполнения алгоритма, когда нет альтернатив.*Рис.5. График результатов.*

3) Список дополнительных услуг пустой (рис. 6).

X	Y
Услуги	Время, с
1	0.73
5	1.07
10	4.91
20	9.75
50	16.08

Рис. 6. Время выполнения алгоритма, при пустом списке дополнительных услуг.*Рис. 7. График результатов.*



Как видно из графика (рис. 7), скорость выполнения программы зависит от количества услуг, увеличивается линейно.

4) Корректно заданы обязательные и дополнительный услуги (рис. 8).

Таблица данных

X	Y
Услуги	Время, с
1	1.63
5	3.55
10	8.47
20	16.71
50	27.94

Рис. 8. Время выполнения алгоритма, при нормальных условиях.

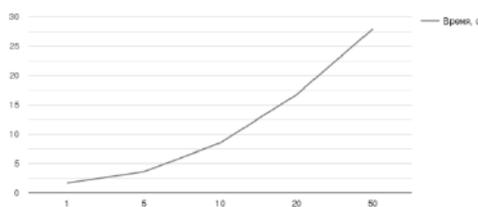


Рис. 9. График результатов.

Как видно из графика (рис. 9), скорость выполнения программы зависит от количества услуг, увеличивается по экспоненте.

Заключение

Таким образом, в этой статье были рассмотрены публикации на тему исследования. Разработан алгоритм нахождения оптимального набора услуг, он имеет линейное или экспоненциальное увеличение времени выполнения. Данный алгоритм в плохом случае работает как полный перебор, то есть, когда искомое решение размещается в правой части дерева и когда стоимость решения не минимальное, при этом имеет максимальную полезность. Преимуществом данного метода является значительное сокращение времени работы, в отличие от полного перебор, а также простота реализации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айрапетян С.В., Головняк П.А., Султанов А. Э., Захаров Д. А., Взаимосвязь эмоций и поведенческой характеристики // Актуальные научные исследования в современном мире. 2020. №7-1. С. 40-44.
2. Андрейчиков А.В. Интеллектуальные информационные системы. Москва: ИНФРА-М, 2006. 424 с.
3. Богданова Д.Р. Оценка степени удовлетворенности клиентов сферы услуг на основе учета их эмоционально окрашенной информации // Системная инженерия и информационные технологии. 2021. Т.3. №3(7). С. 72-81.



4. Богданова Д. Р., Идиятуллин Б. А . Поиск эмоций: обзор моделей, методов и реализаций в сфере здравоохранения // Заметки ученого. 2021. №9-1. С. 77-81.
5. Жариков О.Г., Ковалев В.А., Литвин А.А Современные возможности использования некоторых экспертных систем в медицине // Врач и информационные технологии. 2008. №5. С. 24-30.
6. Киселева И. А., Баясгалан Ц. Модель предпочтений потребителей на рынке инновационных услуг // Вестник науки и образования. 2017. №4(28). С. 53-55.
7. Мочагин П. В. Эмоциональный след как психологический феномен, формирующий идеальное следообразование// Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2017. Т. 27. № 1. С. 116-119.
8. Чибикова, Т. В. SEO как инструмент маркетинговых коммуникаций для продвижения сообщества «ВКонтакте» / Т. В. Чибикова // Маркетинг и маркетинговые исследования. 2019. № 3. С. 224–234.

© Несветаева А.А., Богданова Д.Р., 2022.



Разработка системы технического сопровождения эксплуатации лифтового оборудования

Introduction of electronic document management at the stage of operation of elevator equipment

Пискун К.М.

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Piskun K.M.

Bauman Moscow State Technical University

В данной статье рассматриваются особенности разработки системы технического сопровождения эксплуатации лифтового оборудования. Рассмотрено распределение причин возникновения технических недостатков продукции. Выделены принципы системы электронного документооборота (ЭДО). В работе предложен метод повышения эффективности и качества технического сопровождения продукции международной компании-производителя лифтового оборудования на основе анализа организационной и функциональной структур российского представительства, который базируется на внедрении электронного документооборота в работу компании. Описан алгоритм действий при реализации данного метода. Сделан вывод о значении проведенного анализа деятельности российского представительства компании для формализации функциональных связей в пределах сложившейся организационной структуры.

This article discusses the features of the development of a system of technical support for the operation of elevator equipment. The distribution of the causes of the technical shortcomings of the products is considered. The principles of the electronic document management system (EDI) are highlighted. The paper proposes a method for improving the efficiency and quality of technical support for the products of an international elevator equipment manufacturer based on the analysis of the organizational and functional structures of the Russian representative office, which is based on the introduction of electronic document management in the company's work. The algorithm of actions for the implementation of this method is described. The conclusion is made about the significance of the analysis of the activities of the Russian representative office of the company for the formalization of functional relations within the existing organizational structure.

Ключевые слова: *система администрирования, электронный документооборот, сопровождение эксплуатации лифтов, обеспечение безопасности, повышение качества, организационная структура, оптимизация.*

Key words: *administration system, electronic document management, support for the operation of elevators, security, quality improvement, organizational structure, optimization.*

Своевременное и качественное реагирование на выявляемые технические недостатки продукции является актуальной задачей деятельности представительств фирм, поставляющих лифтовое оборудование на национальный рынок. Целью такой деятельности является поддержание высокого качества продукции, обеспечение гарантийного и постгарантийного

сервиса в соответствии с фирменными стандартами, постоянное совершенствование выпускаемой продукции на основе учета опыта ее эксплуатации [1, с. 23].

В данной статье рассматривается работа российского офиса крупной швейцарской компании, одной из задач которого является техническое сопровождение поставляемых на отечественный рынок продуктовых линеек лифтового оборудования. В рассматриваемой компании процесс реагирования производителя на неизбежные технические недостатки продукции называется «доработка».

В соответствии с политикой фирмы задачи дилерского сопровождения продукции возложены на национальные представительства, осуществляющие свою деятельность под общим руководством головного офиса [4, с. 2]. Региональные подразделения имеют собственную организационную и функциональную структуру в соответствии со спецификой национального рынка, к которой относятся: объем технических средств, поставляемых и эксплуатируемых на рынке, особенности национального законодательства, этажность и назначение зданий, в которых монтируется оборудование, специфические требования заказчиков, географические особенности и т. д.

Деятельность российского представительства по выполнению процесса «доработки» (сопровождение процесса эксплуатации лифтового оборудования) подчиняется общим принципам поддержания безопасных условий эксплуатации оборудования, принятым в компании, и сводится к реализации цепочки организационно-технических мероприятий, от обнаружения дефекта до его полного устранения.

Как показывает практика, технические недостатки лифтового оборудования могут быть обнаружены на любой стадии – монтажа, наладки, испытаний, использования или технического обслуживания. На сегодняшний день общая база компании насчитывает порядка 567 доработок, возникших на этапе эксплуатации. Из них российское оборудование компании затрагивает порядка 98 доработок, из которых в России было выявлено 17.

Проведенная систематизация доработок показала, что причинами возникновения технических недостатков продукции являются три группы факторов: производственные, технологические и логистические (рис. 1).



Рис. 1. Распределение причин возникновения технических недостатков продукции.

К логистическим недостаткам относят такие проблемы, как ошибка в сборе поставляемых комплектов и запасных частей, неверно установленные идентификационные номера деталей, доставка аналогичных, но не подходящих узлов. Обычно они возникают на этапе сборки комплекта поставки и обнаруживаются на этапах монтажа или наладки.

Производственными недостатками считаются ошибки при изготовлении продукции, как правило, на заводах компании. Данный вид дефектов наиболее разнообразен. Такие дефекты могут проявляться на этапах монтажа, наладки или испытаний.



К недостаткам технологического характера относят ошибки при проектировании продукции и составлении конструкторской документации. Данный вид дефектов носит скрытый характер. Такие дефекты могут проявляться не только на первоначальных этапах эксплуатации, но и позже – в период использования оборудования или при его техническом обслуживании.

Хотя состав и порядок действий по проведению процесса «доработки» определен соответствующим протоколом, разработанным головным офисом фирмы в соответствии с корпоративными стандартами, его реализация и обеспечение качества выполняемых работ на всех этапах является зоной ответственности российского представительства. Для обеспечения данной деятельности предлагается внедрить систему технического сопровождения эксплуатации лифтового оборудования.

В соответствии с современными представлениями об организации деятельности рассматриваемого предприятия с точки зрения повышения эффективности и качества его работы [2, с. 6], рациональным решением поставленной задачи представляется внедрение электронного документооборота (ЭДО). Разрабатываемая система опирается на следующие принципы: охват всех участников процесса; предоставление полной, своевременной и актуальной информации; простота поиска документа; возможность одновременного выполнения операций; наличие развитой системы отчетности.

Решаемая задача, на первом этапе, не ставит цель по оптимизации производственного процесса, а лишь обеспечивает повышение его эффективности и качества на всех этапах проведения работ с учетом задач, функций и компетенций конкретных исполнителей. Поэтому предложенный в работе метод базируется на анализе сложившейся организационно-функциональной структуры российского представительства. Ведь, несмотря на то, что региональные подразделения работают по стандартам головного офиса компании, каждое из них имеет собственную организационную и функциональную структуру, в соответствии со спецификой конкретного рынка.

Реализация метода потребовала последовательного выполнения следующего алгоритма действий:

1. анализ сложившейся организационной структуры российского представительства с выделением входящих в его состав подразделений;
2. рассмотрение функций, выполняемых подразделениями представительства при реализации протокола «доработки» при техническом сопровождении продукции (рис. 2).

Отдел инвентаризации	Бухгалтерия	Группа переводов технологий	Идентификация бренда	Добавление персональной информации	Планирование бюджета, материальных и трудовых затрат
Отдел монтажа	Отдел сервиса	Функционирование по монтажу, сервису и операционной деятельности	Определение порядка передачи информации	Анализ проблемы	Идентификация запрошенных единиц
Департамент по правам потребителей и компаниям	Отдел закупок	Департамент по управлению крупными проектами	Выработка методов и способов устранения брака	Определение запрошенных единиц	Контроль качества
Администрация	Технический департамент	Отдел по продажам мобильных оборудования	Инициативное выявление единиц для поставки	Адаптация переводов	Финансовый контроль
Отдел по продажам сервиса и модернизации	Отдел сервисной бригады	Отдел финансового контроля	Выполнение работ по устранению проблемы	Оформление результатов	Формирование отчетности
Глобальный отдел, ЭВМ	Транспортный отдел	Отдел технического обучения	Формирование отчетности	Классификация расходов	Обеспечение результатов
Отдел информационных технологий	Отдел складского и доставки запасных частей	Отдел прикладной информатики	Использование собственных сил	Классификация проблемы	Добавление информации до структурных подразделений
Управление по персоналу	Отдел логистики, логистическое обслуживание и рекламаций			Производство, оформление информации	Обеспечение материальными средствами

Рис.2. Перечень подразделений представительства и выполняемых функций.

3. Соотнесение организационной структуры с перечнем выполняемых функций с целью исключения структурных подразделений, не связанных непосредственно с рассматриваемым процессом (рис. 3);



Рис. 3. Определение состава производственного процесса.

4. Установление функциональных связей между подразделениями, составляющими основу производственного процесса (рис. 4);

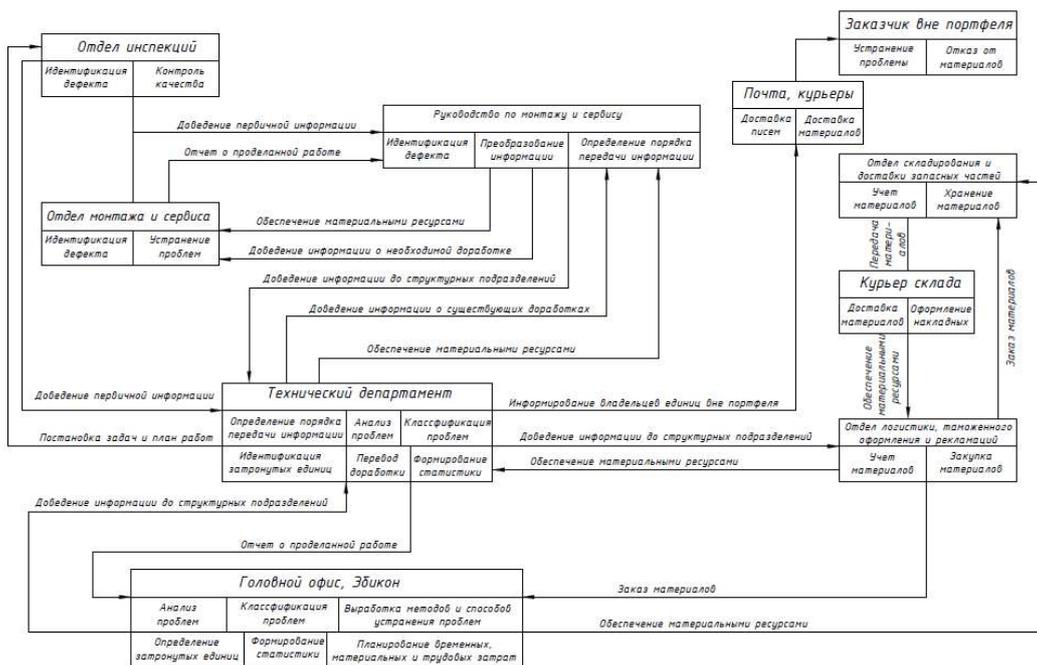


Рис. 4. Функциональные связи.

5. Упорядочение схемы в соответствии с порядком осуществления технологических операций (рис. 5);

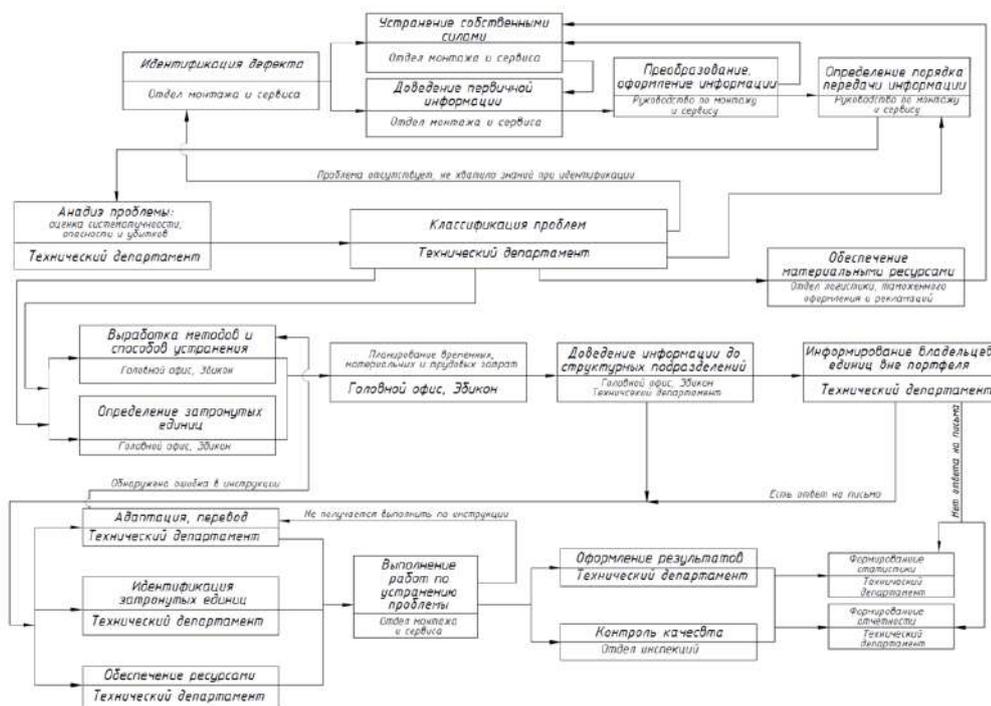


Рис. 5. Организационно-функциональная схема.

Полученную на рисунке 5 итоговую схему можно рассматривать как схему организации ЭДО внутри российского филиала, где в каждой ячейке схемы должен формироваться электронный документ, а каждая стрелка является маршрутом его передачи.

Проведенный анализ деятельности российского представительства компании позволил формализовать функциональные связи в пределах сложившейся организационной структуры. Полученная схема обеспечила выявление существующих на сегодняшний день разрывов в процессе передачи информации и выявила недостатки существующего документооборота при реализации техническим департаментом функций по проведению доработок.

По результатам работы были созданы стандартные формы документов (шаблоны), учитывающих требования к полноте и актуальности информации, необходимой для осуществления каждой из производственных операций, а также создано программное обеспечение, реализующее автоматическую передачу информации в соответствии с определенными маршрутами. Представлен план внедрения современного электронного документооборота, позволяющего повысить качество технического сопровождения продукции на этапе эксплуатации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреева В.И. Делопроизводство. Требования к документообороту фирмы (на основе ГОСТов РФ). М.: Бизнес-школа Интел-Синтез; Издание 2-е, перераб. и доп., 1995. 222 с.
2. Иванова Е.В., Дашкова Е.В. Этапы выбора системы электронного документооборота // Современные технологии документооборота в бизнесе, производстве и управлении: сб. ст. XV Междунар. науч.-практ. конф. Пенза, 2015. С. 24-30.
3. Клоков И.В., Пташинский В.С. Эффективное делопроизводство. СПб.: Питер, 2008. 224 с.



4. Пискун К.М. Анализ системы технического администрирования продуктовых лифтов пассажирских и грузопассажирских лифтов на этапе эксплуатации // Научное сообщество студентов XXI столетия. Технические науки: сб. ст. по мат. СХ междунар. студ. науч.-практ. конф. № 2(109). С. 89-96.
5. Сапков В.В. Информационные технологии и компьютеризация делопроизводства. М.: Академия, 2010. 288 с.
6. Сиганова Т.В. Делопроизводство и Документооборот. М.: 2004. 36 с.

© Пискун К.М., 2022.



Пассажирские железнодорожные перевозки: структура и её сравнительный анализ

Passenger rail transportation: structure and its comparative analysis

Сарычева С. А.

Самарский государственный университет путей сообщения

Кочетова А. О.

Самарский государственный университет путей сообщения

Надежкин В. А.

Самарский государственный университет путей сообщения

Sarycheva S.A.

Samara State Transport University

Kochetova A. O.

Samara State Transport University

Nadezhkin V.A.

Samara State Transport University

В рамках работы рассматривается действующая структура пассажирских перевозок на территории страны. В статье авторами дан анализ темпов роста количества пассажиров, перевезенных железнодорожным транспортом в период с 2018 по 2021 гг., выполнен расчет железнодорожных рейсов, а также установлены причины, мешающие стратегическому развитию пассажирских перевозок. Предложены основные пути преодоления возникших задач, представлены в полном объеме пути совершенствования работы пассажирских перевозок в России. Исследование выполнено на основании анализа литературных источников. Анализ научных трудов по вопросам реформирования железнодорожного транспорта в плане пассажирских перевозок показывает, что необходимо менять сложившиеся принципы организации пассажирских перевозок для лучшего функционирования железнодорожной отрасли.

As part of the work, the current structure of passenger transportation in the country is being considered. In the article, the authors analyze the growth rates of the number of passengers transported by rail in the period from 2018 to 2021, calculate railway flights, and also identify the reasons that hinder the strategic development of passenger transportation. The main ways of overcoming the problems that have arisen are proposed, the ways of improving the work of passenger transportation in Russia are presented in full. The study was carried out based on the analysis of literary sources. The analysis of scientific papers on the reform of railway transport in terms of passenger transportation shows that it is necessary to change the established principles of passenger transportation organization for the better functioning of the railway industry.

Ключевые слова: *транспортные услуги, железнодорожная транспортная инфраструктура, динамика по перевозке пассажиров, железнодорожный транспорт, пассажирские перевозки, объекты промышленного назначения, показатели пассажирооборота, эпидемиологическая обстановка.*



Key words: *transport services, railway transport infrastructure, dynamics of passenger transportation, railway transport, passenger transportation, industrial facilities, passenger turnover indicators, epidemiological situation.*

Введение. Железнодорожный транспорт в России является мощным инструментом, влияющим в существенной мере на уровень экономического развития страны. Благодаря непосредственному функционированию железнодорожной отрасли обеспечивается прямая связь населения с объектами промышленного назначения.

Данное исследование нацелено на изучение принципов работы пассажирского железнодорожного комплекса страны. В соответствии с этим, выделены следующие задачи, требующие решения:

- рассмотреть показатели пассажирооборота железнодорожного транспорта в стране;
- выявить основные причины упадка развития структуры пассажирских перевозок;
- показать возможности совершенствования работы пассажирских перевозок в России.

Основная часть. Второй по величине транспортной системой во всем мире считаются Российские железные дороги. С развитием железнодорожной транспортной отрасли и существенной доступностью транспортных услуг стало возможно перемещение на различные расстояния [1; 2]. При передвижении на поезде пассажиры ориентируются, прежде всего, на такие показатели, как безопасность, комфортность, стоимость передвижения, сервисное обслуживание и др. [3; 4]. Основываясь на показателях востребованности транспортных средств мирового пространства, можно сказать, что железнодорожный транспорт занимает 10%. Подобный показатель невысокий в связи с недостаточной развитостью железнодорожной транспортной инфраструктуры и неудовлетворенностью в полной мере спросом на пассажирские перевозки. Неудовлетворенность людей вызвана малой осведомленностью жителей малых населенных пунктов о расписании маршрутов, а также лишением возможности доступа к современным услугам. К тому же, отсутствует единая структурированная система пассажирских перевозок, которая бы удовлетворяла всем потребностям населения.

По итогам анализа пассажирооборота и количества перевезенных пассажиров за 2018 и 2021 гг. составлена диаграмма, которая наглядно демонстрирует числовые показатели пассажиров, перевозимых железнодорожным транспортом (рис.1).

Из диаграммы (рис.1) следует, что показатели железнодорожного транспорта имеют положительную динамику, особенно в последний год (2021г.), где процент перевозимых пассажиров стал на 43% больше, чем в 2020 году. Такой значительный рост связан с созданием комфортных условий для пассажиров, удобством маршрутов, а также регулярностью рейсов [5].

Стоит заметить, что на снижение показателей в 2020 году напрямую повлияла эпидемиологическая обстановка в России: были введены ограничения на перемещение жителей, закрыты государственные границы, введен режим самоизоляции и нерабочих дней [6]. Это стало основной проблемой, которая привела к уменьшению количества перевозок пассажиров, а также к спаду экономики. На период пандемии железнодорожная транспортная инфраструктура частично приостановила свою работу [7]. Все отмены оказались временными, но режим самоизоляции нанёс существенный удар по пассажирскому сообщению внутри страны.

Сейчас же, когда большее количество ограничений снято, железные дороги вновь занимают ведущее положение, которое определяется, прежде всего, возможностью обеспечивать массовые перевозки пассажиров на дальние расстояния, а также осуществлять регулярное движение круглый год [8]. Но в то же время остается актуальным вопрос действующей несовершенной структуры пассажирских железнодорожных перевозок. Современное пасса-



жирское сообщение представлено на рис. 2, оно характеризуется пассажиропотоками дальнего и пригородного следования.

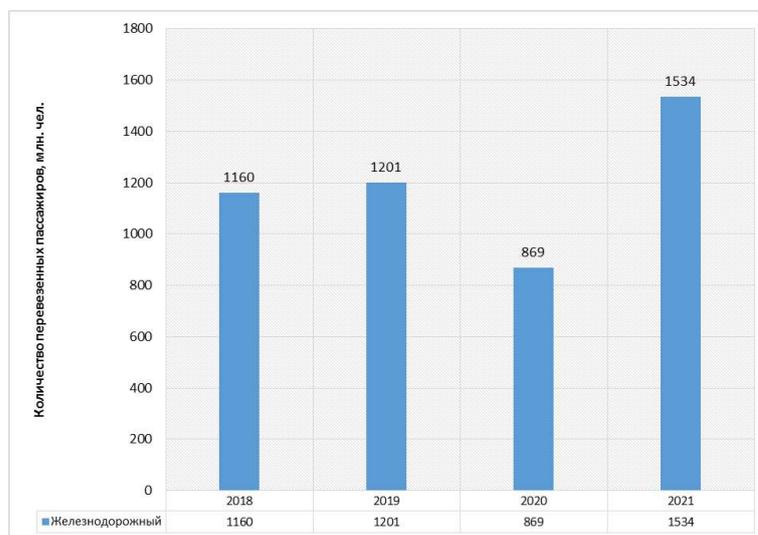


Рис. 1. Количество перевезенных пассажиров за период с 2018 по 2021 гг. железнодорожным видом транспорта, млн. человек.

На данный момент РЖД оказывает значительное влияние на обеспечение комфортных условий для населения, которое пользуется услугами железнодорожной отрасли. Например, уже сейчас функционируют поезда, осуществляющие быструю поездку на дальние расстояния. Это и российская «Ласточка», и «Стриж», и «Сапсан», – такие универсальные поезда приспособлены к различным условиям эксплуатации. Однако существенный негативный момент заключается в отсутствии значимого количества комплектующих.

Железнодорожная отрасль слабо развита телекоммуникационными технологиями, средствами модернизации и другими компонентами. Анализируя имеющиеся проблемы в сфере железнодорожного транспорта, можно выделить главные моменты, на которые стоит обратить внимание:

- необходимость развития железнодорожной техники и инфраструктуры транспорта;
- важность повышения безопасности движения железнодорожных транспортных средств на участках железных дорог;
- необходимость в повышении инвестиционных ресурсов.



Рис. 2. Структура пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте.



Именно поэтому в качестве решения существующих задач ОАО «РЖД» планируется реализовать Стратегию развития железнодорожного транспорта в РФ. Благодаря этой Стратегии удастся на основе комплексного развития железнодорожной отрасли обеспечить полноценную реализацию географического потенциала страны, наладить рост экономики, а также достичь значимых результатов.

Главная цель Стратегии заключается, прежде всего, в формировании специальных условий для развития России в социальном и экономическом плане, повышения уровня комфорта населения, пользующихся услугами железнодорожной отрасли. Стоит отметить, что за последнее время процент железнодорожного транспорта в структуре объемов перевозок равняется приблизительно 43%, а доля пассажирооборота в дальнем следовании составляет 46% [9]. Именно поэтому правильным в плане развития пассажирских перевозок станет структурное реформирование железнодорожной отрасли. Среди основных направлений развития Стратегии:

- активное развитие скоростных пассажирских перевозок при непосредственной поддержке государства;
- удовлетворение потребностей населения на пассажирские железнодорожные перевозки;
- повышение качества обслуживания пассажиров в железнодорожной отрасли.

Достичь поставленной цели можно путем строительства новых участков, которые предоставят больше возможностей расширения железнодорожной отрасли, внедрения инновационных технологий, позволяющих без помех передавать информацию о ближайших рейсах, модернизации существующих объектов инфраструктуры.

Для достижения плана эффективности пассажирских железнодорожных перевозок должны стать такие пункты как: создание и активное применение на участках сети железных дорог современного оборудования управления эксплуатационной работой, обеспечение безопасности движения поездов путем повышения качества обслуживания населения за счет внедрения более эффективных информационных технологических средств и др. Перечисленные компоненты позволят создать благоприятные условия для пассажиров во время передвижения по железнодорожной сети благодаря значительному расширению спектра предоставляемых услуг.

Заключение. Пассажирский железнодорожный транспорт имеет важное значение для поддержания экономического состояния страны. Имеется устойчивая тенденция к росту пассажирооборота на железнодорожном транспорте. Несмотря на это, система пассажирских перевозок предполагает потребность в постоянном её изучении, анализе и совершенствовании. Благодаря сбалансированной модели развития пассажирских перевозок можно прийти к положительной тенденции повышения доли железнодорожных перевозок. Поэтому создание информационных систем, современного технологического оборудования, повышения эффективности управления, – всё это способно в значительной мере развить структуру пассажирских железнодорожных перевозок, а, следовательно, улучшить конкурентоспособность ж/д транспорта на рынке транспортных услуг.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сибирко И.В., Степушина Е.А. Мобильность населения как социальный приоритет государственной транспортной политики и фактор повышения качества жизни населения России // Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы VII Международной научной конференции. 2018. С. 5-10.



2. Чистяков А.С. База данных рынка междугородних пассажирских перевозок // Образование. Транспорт. Инновации. Строительство: сборник материалов III Национальной научно-практической конференции. 2020. С. 291-295.
3. Столярова А.С., Селезнева Н.А. Оценка качества и эффективности пассажирских перевозок как объекта управления // Актуальные вопросы экономики и управления: теоретические и прикладные аспекты: материалы VI Международной научно-практической конференции. 2021. С. 183-191.
4. Янелис А.В. Пассажирские железнодорожные перевозки с учетом показателя качества // Актуальные вопросы современной экономики. 2020. №1. С. 230-235. DOI: 10.34755/IROK.2020.45.61.034
5. Чжан И., Рыжова А.С. Мероприятия по повышению эффективности функционирования городского пассажирского транспорта // Дальний Восток: проблемы развития архитектурно-строительного комплекса. 2020. Т. 1. №1. С. 136-138.
6. Березов Д.Д. Анализ ситуации на рынке пассажирских перевозок в 2020 году // Право, экономика и управление: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2020. С. 91-95.
7. Савушкина Ю.В. Железнодорожная индустрия в условиях COVID-19 // Инновации и инвестиции. 2020. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zheleznodorozhnaya-industriya-v-usloviyah-covid-19> (дата обращения: 23.05.2022).
8. Веселов Г.В., Карташов М.В., Минеев В.И. Современное состояние пассажирских перевозок в Российской Федерации // Научные проблемы водного транспорта. 2019. №58. С. 143-150.
9. Российский статистический ежегодник. 2017. [Стат. сб.]. М.: Росстат, 2017. 686 с.

© Сарычева С.А., Кочетова А.О., Надежкин В.А., 2022.



Интеллектуальные железнодорожные системы России и направления их развития

Intelligent railway systems of Russia and the directions of their development

Сарычева С.А.

Самарский государственный университет путей сообщения

Кочетова А.О.

Самарский государственный университет путей сообщения

Надежкин В. А.

Самарский государственный университет путей сообщения

Sarycheva S. A.

Samara State Transport University

Kochetova A. O.

Samara State Transport University

Vadim A. N.

Samara State Transport University

В статье авторами рассмотрены существующие интеллектуальные системы на железнодорожном транспорте, представлены цифровые технологии железнодорожной инфраструктуры. Перечислены новые стратегии развития функционирования железнодорожного транспорта России на современном этапе развития отрасли, разработки свежих биометрических систем, а также элементы искусственного интеллекта. Охарактеризован проект «Цифровая железная дорога». Определены фундаментальные задачи, которые необходимо решить, чтобы добиться качественного перехода к цифровой среде. На основе приведенных действующих систем сделан анализ состояния цифровой экономики на железнодорожном транспорте.

In the article, the authors consider the existing intelligent systems in railway transport, digital technologies of railway infrastructure are presented. New strategies for the development of the functioning of Russian railway transport at the current stage of the industry development, the development of fresh biometric systems, as well as elements of artificial intelligence are listed. The project "Digital Railway" is characterized. The fundamental tasks that need to be solved in order to achieve a qualitative transition to the digital environment are identified. Based on the above operating systems, an analysis of the state of the digital economy in railway transport is made.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, биометрическая система, железнодорожный транспорт, цифровые технологии, цифровая трансформация, стратегии развития транспорта.*

Key words: *artificial intelligence, biometric system, railway transport, digital technologies, digital transformation, transport development strategies.*

Введение. Железнодорожная транспортная сеть – это комплекс эксплуатируемых железных дорог, предназначенный для осуществления процесса перевозки грузов и пассажи-



ров. От стабильной и качественной работы железнодорожной инфраструктуры напрямую зависит состояние элементов транспортного потока, организация пассажиропотока и многое другое. Железнодорожная отрасль представляет собой сложную структурированную модель технологических объектов управления. Однако для непрерывного функционирования перевозок, основных элементов железнодорожной сети необходимо активное внедрение цифровых технологий.

Актуальность работы связана с необходимостью ускоренной цифровизации и прорывных технологических решений.

Целью исследования является анализ цифровых решений, направленных на модернизацию железнодорожной инфраструктуры.

Задачи:

- рассмотреть основные этапы внедрения процесса цифровизации в железнодорожную отрасль;
- изучить стратегии развития железнодорожного транспорта до 2035 года;
- выделить подходящие идеи для прорыва в организации и обслуживании железнодорожного транспорта.

Основная часть. Для динамичного поступательного движения вперед экономики страны в целом, важно комплексное развитие железнодорожного вида транспорта. Необходимо выстроить его работу так, чтобы наилучшим образом отвечать потребностям и запросам граждан. Именно поэтому, в качестве одного из основных решений является стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом до 2035 года [1]. Она обсуждалась на заседании Президиума Государственного Совета, которое проводил Президент РФ Владимир Путин. Согласно предлагаемой стратегии, определены главные цели, направленные на долгосрочную перспективу развития железнодорожного транспорта. Первостепенная задача развития железнодорожной системы заключается в инновационном удовлетворении запросов общества. Сконцентрированное внимание на вопросе ожидания железнодорожных транспортных услуг граждан страны, которые проживают в городах и селах, а также в труднодоступных районах – основное назначение стратегии.

Главное место в стратегии заняла ускоренная цифровизация, основной идеей которой является внедрение современных технологий как важный тренд развития железнодорожной инфраструктуры [2].

Предполагается, что результаты модернизации железнодорожного транспорта за счёт создания интеллектуальных транспортных систем позволит создать крепкий фундамент для комфортного и безопасного будущего граждан.

До недавнего времени ускоренному развитию железнодорожной отрасли мешали такие факторы как: низкий уровень стандартов, невысокий показатель обеспечения методическими рекомендациями.

На сегодняшний день актуальным является развитие проекта «Цифровая железная дорога», который включает в себя развитие организационной технической системы, предоставляющей оперативность транспортных процессов, информационную безопасность, внедрение интеллектуальных технологий [3].

Чтобы добиться качественного перехода к цифровой среде необходимо поэтапное решение фундаментальных задач [4]:

- внедрение систем автоматического диспетчерского управления движением поездов на базе технологий нейронных сетей и использования искусственного интеллекта;
- внедрение систем искусственного интеллекта в железнодорожную инфраструктуру;
- развитие беспроводной связи;
- создание технологий виртуальной и дополненной реальности.



Уже на сегодняшний день в Самарском государственном университете путей сообщения для качественной подготовки специалистов в железнодорожной сфере деятельности имеются основные образовательные программы определенной группы специальностей и направлений подготовки. Они включают в себя вопросы изучения нейротехнологий и искусственного интеллекта, базовые основы пакетной коммутации и телетрафика на железнодорожном транспорте, конфигурирование сетей, квантовые технологии и многие актуальные в современном мире темы [5].

В целях прогнозирования технического состояния устройств локомотивов с 2016 г. действует определенная система, которая позволяет соблюдать контроль за нарушением в функционировании оборудования. Эта система называется «Умный локомотив», на её основе уже многие годы удается анализировать состояние большого количества технических средств. В результате применения подобного решения существенно повысились показатели надежности и безопасности работы локомотивов на линии. Система способна мониторить и прогнозировать приближающиеся неполадки в функционировании технического средства за несколько недель и даже месяцев до их поломки. В основе «Умного локомотива» действует ERP-система, сервер системы диагностирования и использование данных телеметрии от бортовых микропроцессорных систем сбора информации.

Заключение

Таким образом, существующие системы и образовательные программы, направленные на формирование теоретических и практических навыков в области цифровых технологий на железнодорожном транспорте, позволяют стремительно перейти к качественным интеллектуальным системам, который смогут в значительной мере обеспечить должный уровень безопасности в железнодорожной инфраструктуре.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Обухов А.Д. Интеллектуальные технологии в управлении перевозочным процессом на железнодорожном транспорте // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2016. №1. С. 36-39.
2. Романчиков Андрей М., Гросс Вадим А., Ефанов Дмитрий В., Васильев Антон Ю. Цифровизация железнодорожного транспорта в России // Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике. 2018. №6 (79). С. 10-13.
3. Лёвин Б.А., Цветков В. Я. Цифровая железная дорога: принципы и технологии // Мир трансп. 2018. Т. 16. № 3. С. 50-61.
4. Куприяновский В.П., Суконников Г.В., Бубнов П.М., Синягов С.А., Намиот Д.Е. Цифровая железная дорога - прогнозы, инновации, проекты // International Journal of Open Information Technologies. 2016. №9. С. 34-43/
5. Железнов Д.В., Волов В.Т., Гаранин М.А. Кадровое обеспечение железнодорожного транспорта в Приволжском федеральном округе // Экономика образования. 2017. № 4 (101). С. 45-53.

© Сарычева С.А., Кочетова А.О.,
Надежкин В.А., 2022.



Использование haproxy в качестве L7 балансировщика нагрузки

Using haproxy as an L7 load balancer

Седойкин Г. С.

Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана

Бакулин Г.Г.

Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана

Шутов М. Р.

Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана

Sedoykin G. S.

Bauman Moscow State Technical University

Bakulin G. G.

Bauman Moscow State Technical University

Shutov M.R.

Bauman Moscow State Technical University

В данной статье рассматривается проблема построения масштабируемых, отказоустойчивых веб-сервисов, а именно аспект балансировки нагрузки на кластере серверов на седьмом уровне модели OSI с использованием балансировщика нагрузки haproxy. В статье приводится обзор современных возможностей L7 балансировщиков, рассматриваются различные сценарии использования HTTP reverse proxy на примере haproxy для гибкой балансировки нагрузки с учетом бизнес логики приложения. Представлен пример конфигурации haproxy для round robin балансировки кластера из трех серверов и результаты испытания данной системы.

This article discusses the problem of building scalable, fault-tolerant web services, namely the aspect of load balancing on a cluster of servers at the seventh level of the OSI model using the haproxy load balancer. The article provides an overview of the modern capabilities of L7 load balancers, discusses various scenarios for using HTTP reverse proxy on the example of haproxy for flexible load balancing taking into account the business logic of the application. An example of the haproxy configuration for round robin balancing of a cluster of three servers and the results of testing this system are presented.

Ключевые слова: *балансировка нагрузки, haproxy, высоко нагруженные сервисы, web разработка, реверс прокси.*

Key words: *load balancing, haproxy, highly loaded services, web development, reverse proxy.*

В настоящее время 4.66 млрд. человек постоянно пользуются ресурсами в сети Интернет более семи часов в день [1]. Такое повсеместное распространение Интернета и все большая интеграция веб-сервисов в жизнедеятельность человека, отражается в росте нагрузки, которую должны обрабатывать такие системы. В условиях постоянного роста числа запросов к сервису традиционные монолитные архитектуры, оказываются нежизнеспособными [2], так как позволяют масштабироваться лишь вертикально, что приводит к очевидным физическим ограничениям производительности.



Современные архитектурные подходы предполагают проектирование сервисов, способных масштабироваться горизонтально, т.е. производительность системы может быть увеличена путем введения в эксплуатацию дополнительных серверов. При этом возникает сопутствующая проблема эффективного использования кластера серверов для обработки пользовательской нагрузки, решаемая с помощью различных техник балансировки нагрузки [2].

Балансировка нагрузки – это процесс распределения потока задач на наборе вычислительных ресурсов. Задачи балансировки нагрузки может решаться на различных этапах обработки пользовательских запросов, например DNS балансировка предполагает распределение ресурсов на этапе разрешения доменного имени. Но одно из часто используемых решений балансировки – обратные прокси-серверы (reverse proxy) [3].

Reverse proxy предоставляют пользователям точку коммуникации, за которой скрыт кластер серверов, выполняющих обработку пользовательского запроса. Reverse proxy реализуют алгоритм, по которому будет выбираться исполнитель запроса, осуществляться повторное выполнение запроса в случае отказа исполнителя и т.д. Рассмотрим данные механизмы и политики на примере решения HAProxy.

HAProxy является популярным инструментом с открытым исходным кодом для управления нагрузкой. HAProxy используется в крупных высоко нагруженных проектах – Github, Stack Overflow, Reddit, Avito [4]. HAProxy поддерживает работу как на четвертом уровне модели OSI (режим TCP) так и на седьмом уровне (режим HTTP). Балансировка на седьмом уровне позволяет работать с протоколом HTTP и реализовывать более сложную логику балансировки и по этой причине применяется в первую очередь [3]. В тоже время L4 балансировка более производительная, но из-за отсутствия знаний об инкапсулированных в L4 пакеты данных, не позволяет реализовать такие механизмы как повторное выполнение запроса в случае не успешного выполнения, кеширование и т.д. По этой причине L4 балансировка обычно сочетается с L7 балансировкой. В конфигурации HAProxy для настройки режима балансировки используется директива *mode* в секции *defaults*.

Для корректной работы балансировщика важно правильно распределить ресурсы машины, на которой выполняется процесс балансировщика. Такая настройка осуществляется с помощью параметров из секции *global*.

1. Параметр *maxconn* – максимальное число соединений, которые HAProxy будет обрабатывать. Для типичной конфигурации хост-сервера (четырёх ядерный процессор с частотой 3.7 GHz и 10 G/c сетевой картой) рекомендуется выбирать значение из расчета $RAM_{size} * 5000$ в случае обработки TLS соединений.

2. Параметры *nbproc* и *nbthread* определяют количество процессов и потоков, соответственно, которые HAProxy порождает при запуске. Настройка этого параметра может повысить эффективность балансировщика. HAProxy показывает хорошие результаты производительности только с одним процессом и потоком, однако если только сервису приходится часто открывать множество TLS соединений, то общая производительность может быть увеличена за счет нескольких ядер процессора [5; 6].

Параметры секции *global* позволяют в частности выставить таймауты для различных этапов жизненного цикла запроса:

1. Свойство *timeout connect* позволяет задать время в течении которого haproxy будет ожидать установки TCP соединения.

2. Свойство *timeout client* позволяет задать максимально допустимое время между пакетами TCP, в рамках которого соединение будет считаться активным.

3. Свойство *timeout server* позволяет указать время ожидания ответа сервера. Настройка данного параметра позволяет своевременно закрывать не активные соединения.



В секции *frontend* можно задать параметры для использования *haproxy* в качестве *reverse proxy*.

1. Свойство *bind* – указывает, на каком интерфейсе и порту реверс прокси будет принимать соединения.

2. Свойство *use_backend* – позволяет указать какой кластер *backend* серверов использовать для обработки запроса. При этом возможно указать ACL выражение для диспетчеризации запросов по определенному условию.

3. Свойство *default_backend* – указывает группу *backend* серверов для обработки запросов, в случае если запрос не был обработан серверами, указанными в *use_backend*.

Секция *backend* позволяет определить группу серверов, для которых будет распределяться нагрузка.

1. Свойство *balance* указывает алгоритм выбора машины для обработки очередного запроса. Наиболее популярные значения *roundrobin* (сервера используются поочередно) и *leastconn* (выбирается сервер с наименьшим числом соединений).

2. Свойство *server* является ключевым в группе и описывает сервер кластера. Ожидает такие параметры как имя, *ip* адрес и порт. Помимо этого стоит указывать *maxconn* — допустимое число одновременных соединений [7].

Таким образом, возможная конфигурация для балансировки веб-сервиса на кластере из трех серверов (балансировщик запускается на отдельном сервере) может быть описана следующим набором параметров:

```
defaults
mode http
option httplog
option dontlognull
timeout connect 5000
timeout client 50000
timeout server 50000
frontend http_front
bind *:80
default_backend http_back
backend http_back
balance roundrobin
server backend-1 192.168.109.57:80 check
server backend-2 192.168.220.48:80 check
server backend-3 192.168.241.16:80 check
```

Для тестирования предложенной конфигурации был подготовлен стенд из четырех машин. Три машины составляют кластер бекенда, на них запускается *python* скрипт сервера бекенда и *pushgateway* для сборки текущей статистики. На машине балансировщика запускается *haproxy* и инструменты мониторинга: *prometheus* и *grafana*. Сценарий тестирования предполагает запуск нагрузочного тестирования с помощью *gatling*. Результаты тестирования балансировщика представлены на рис.1 и рис.2.

В ходе тестирования последовательно выполняются *cpu intensive* запросы к сервису. Интенсивность нагрузки характеризуется 8-9 запросами в секунду, что видно на рис. 1. Балансировщик равномерно распределяет нагрузку согласно алгоритму *round robin*, и на каждый сервер из кластера приходится 2-3 запроса в секунду (рис. 2).



Рис. 1. Общая нагрузка на сервис, RPS.



Рис. 2. Нагрузка на серверы кластера, RPS.

На временном отрезке 3:16:00-3:17:15 сервер backend-1 был выключен. Как видно из графика на рис. 2 и рис.1, балансировщик в это время перенаправляет все запросы на backend-2 и backend-3, и нагрузка на отдельные серверы кластера возрастает, в то время как общая обрабатываемая нагрузка сервиса не снижается.

С отметки 3:17:15 в работу кластера включается backend-1, и нагрузка начинает распределяться на все машины кластера.

Таким образом, в статье был представлен обзор возможностей harpoxu для балансировки нагрузки на седьмом уровне модели OSI, опробован на стенде вариант конфигурации балансировщика. По результатам тестирования можно заключить, что предложенная конфигурация может быть использована для балансировки нагрузки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кемп. С. Digital 2022: Global overview report // Datareportal. 2022. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report> (дата обращения: 1.05.2022).
2. Клеппман М. Высоконагруженные приложения. Программирование масштабирование поддержка // М. Клеппман. П.: Питер, 2018. С. 105-120.
3. Бейер Б. Site Reliability Workbook: практическое применение / Б. Бейер, С. Торн, К. Кавахара, Н. Мёрфи, Д. Рензин. П.: Питер, 2020. С. 265-269.
4. Бейер Б. Site Reliability Engineering. Надежность и безотказность как в Google / Б. Бейер, К. Джоунс, Д. Петофф, Н. Мерфи. П.: Питер, 2019. С. 432.



5. Riyazuddin K. Different Technique of Load Balancing In Distributed System: A Review Paper / K. Riyazuddin, H. Mohd, H. Shahid. Global Conference of Communication Technologies, 2015. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/7342686>.
6. Jose E. Design of a high availability system with HAProxy and domain name service for web services // E. Jose, C. Augusto. 2017 IEEE XXIV International Conference on Electronics, Electrical Engineering and Computing (INTERCON), 2017. URL: https://www.researchgate.net/publication/320635854_Design_of_a_high_availability_system_with_HAProxy_and_domain_name_service_for_web_services.
7. Б. Ассман С. Failover and Worst Case Management with HAProxy // Haproxy. 2022. URL: <https://www.haproxy.com/blog/failover-and-worst-case-management-with-haproxy> (дата обращения: 5.05.2022).

© Седойкин Г.С., Бакулин Г.Г., Шутов М.Р. 2022.



Алгоритм оценки позиций и его реализация на примере игры «Крестики-нолики»

The algorithm of position analysis and its implementation on the example of the game "Tic-Tac-Toe"

Тищенко И.Ю.

Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина

Тищенко Д.Ю.

Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина

Завгородний С.А.

Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина

Бережанская С.А.

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского

Tishchenko I.Y.

Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin

Tishchenko D.Y.

Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin

Zavgorodny S.A.

Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin

Berezhanskaya S.A.

Crimean Federal University named after V. I. Vernadsky

В рамках данной статьи реализован алгоритм оценки позиций, способный находить выгодные позиции для выбора хода в игре «крестики-нолики». Определено, что целью машинного обучения является создание искусственного интеллекта, который должен самостоятельно принимать решения, аналогичные человеческим. Выявлен специальный случай, при котором алгоритм не работает, предложено дополнение к алгоритму, решающее проблему. Рассмотрено применение данного алгоритма в других играх. В результате сделан вывод, что алгоритм оценки позиций отлично подходит для простых игр, однако, он очень сложен в реализации, поскольку необходимо найти все выгодные позиции вручную.

Within the framework of this article, an algorithm for evaluating positions is implemented that is able to find advantageous positions for choosing a move in the tic-tac-toe game. It is determined that the purpose of machine learning is to create artificial intelligence, which must independently make decisions similar to human ones. A special case has been identified in which the algorithm does not work, an addition to the algorithm that solves the problem has been proposed. The application of this algorithm in other games is considered. As a result, it is concluded that the position estimation algorithm is great for simple games, however, it is very difficult to implement, since it is necessary to find all profitable positions manually.

Ключевые слова: алгоритм, «крестики-нолики», искусственный интеллект, машинное обучение, нейронные сети, оценка позиций, игра.



Key words: *algorithm, tic-tac-toe, artificial intelligence, machine learning, neural networks, evaluation of positions, game.*

Концепт искусственного интеллекта появился в 1956 году, а определение не было связано напрямую с понятием интеллекта, на английском это звучит, как «artificial Intelligence», что означает «искусственное рациональное мышление». Искусственный интеллект – это способность компьютера обучаться, принимать решения и выполнять действия, свойственные человеческому интеллекту. Сейчас корпорации и исследователи используют машинное обучение для получения решений задач, не требующих от человека описания конкретных алгоритмов.

Использование искусственного интеллекта можно продемонстрировать на примере игры «крестики-нолики»

Крестики-нолики – логическая игра между двумя противниками на квадратном поле 3 на 3 клетки. Один из игроков играет «крестиками», второй – «ноликами». В игре игроки по очереди ставят на свободные клетки поля знаки. Первый игрок, выстроивший в ряд по горизонтали, диагонали или вертикали, побеждает [1, с. 427]. При этом первым ходят «крестики». В игре «крестики-нолики» существует 255168 возможных вариантов игры [3, с. 13] за исключением ситуаций досрочного выигрыша, из них 50 ситуаций являются выигрышными. Программирование выигрышных алгоритмов, займёт у разработчика много времени, поскольку необходимо прописать все 50 ситуаций, включающих в себя от 5 до 9 ходов. Когда удаётся написать код, обрабатывающий большое количество разнообразных данных, зачастую код получается очень громоздким, объемным по весу и тяжело тестируемым. Поэтому лучше всего использовать машинное обучение.

Чтобы создать искусственный интеллект, имитирующий игру противника в игре «крестики-нолики», достаточно использовать алгоритмы: алгоритм «мини-макс»[2] и алгоритм оценки позиций.

Ключевые идеи алгоритма оценки позиций. Алгоритм призван аналитическим способом найти оптимальные пути решения поставленной задачи.

Проще всего разобрать его на примере классической игры «крестики-нолики». Для того чтобы алгоритм работал правильно, в первую очередь, он должен работать по правилам самой игры. Для игры «крестики-нолики» можно выделить два основных правила:

1. Если у игрока есть возможность победить, значит, он должен ей воспользоваться.
2. Если к ситуации не применимо правило 1 и противник может немедленно выиграть, сделав ход в какую-то клетку, игрок должен сделать ход в эту клетку, предотвратив немедленный проигрыш.

Когда основные правила нам известны, можно составить правила определения оптимальных позиций. Для этого нам еще потребуется оценочная матрица M , чтобы можно было численно дать оценку игровым позициям и на ее основе составить искусственный интеллект для игры. Зададим матрицу M так:

$$M_{ij} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Матрица M не обязательно должна быть нулевой, главное, чтобы все элементы матрицы были одинаковыми изначально.

Для простого понимания обозначим клетки игрового поля так:

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{matrix}$$



В качестве одной из главных позиций следует рассмотреть центральную клетку, обозначенную цифрой «5». Центральная клетка обладает рядом преимуществ, потому что она одновременно открывает и закрывает 4 выигрышные линии. Поэтому центральную клетку рекомендуется занимать в большинстве случаев. Записать это можно так: если клетка посередине свободна, то

$$M_{22} = M_{22} + 4$$

Следующими по важности позициями на игровом поле являются углы, потому что они стоят на пересечении 2 выигрышных линий. Зададим это условие для клетки левой верхней угловой клетки: если верхняя левая клетка свободна, то

$$M_{11} = M_{11} + 2$$

По аналогии проделаем для других углов то же самое:

$$M_{13} = M_{13} + 2$$

$$M_{31} = M_{31} + 2$$

$$M_{33} = M_{33} + 2$$

Для правильного выполнения анализа алгоритму необходимо добавлять каждому элементу линии оценочной матрицы 1 балл, если в линии находится один «крестик» и 4 балла, если в линии находятся два «крестика», данное условие позволяет выполнить 2 правило. Запишем это условие для клетки 1:

Если клетка 2 или 3 занята символом «крестик», то:

$$M_{13} = M_{13} + 1$$

Если клетка 4 или 7 занята символом «крестик», то:

$$M_{13} = M_{13} + 1$$

Если клетка 5 или 9 занята символом «крестик», то:

$$M_{13} = M_{13} + 1$$

Если клетки 2 и 3 заняты символом «крестик», то:

$$M_{13} = M_{13} + 4$$

Если клетки 4 и 7 заняты символом «крестик», то:

$$M_{13} = M_{13} + 4$$

Если клетки 5 и 9 заняты символом «крестик», то:

$$M_{13} = M_{13} + 4$$

По аналогии составляется и для других клеток.

Также необходимо, чтобы алгоритм выполнял правило 1. Для этого можно составить такое условие: если клетка линии свободна, а две другие клетки линии заняты символом «нолик», то надо занять свободную клетку. Запишем это условие для клетки 1:

Если клетка 1 свободна, а клетки 2 и 3 заняты символом «нолик», то:

$$M_{13} = M_{13} + 10$$

Если клетка 1 свободна, а клетки 5 и 9 заняты символом «нолик», то:

$$M_{13} = M_{13} + 10$$

Если клетка 1 свободна, а клетки 4 и 7 заняты символом «нолик», то:

$$M_{13} = M_{13} + 10$$

Добавим условие, при котором занятые клетки в оценочной матрице будут равны нулю: если клетка занята символом «крестик» или «нолик», то:

$$M_{ij} = 0$$

Теперь для того чтобы искусственный интеллект понял куда надо ходить, ему необходимо выбрать клетку с наибольшим числом в оценочной матрице. При этом следует отметить, что если есть несколько чисел с наибольшим, по сравнению с другими в оценочной



матрице, то ход выбирается случайным образом из наибольших элементов. Так если «крестик» делает ход в клетку 2 (Рис. 1), то оценочная матрица будет выглядеть так:

$$M_{ij} = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 3 \\ 0 & 5 & 0 \\ 2 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

Из неё видно, что игрок, использующий «нолики», должен идти в центральную клетку.

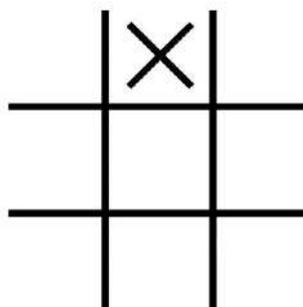


Рис. 1. Ход «крестиков» в клетку 2.

Специальный случай. Разберём такой случай в игре: в начале игры «крестики» ходят в клетку 9 (Рис. 2)

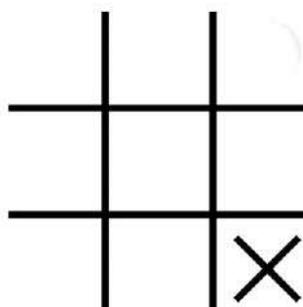


Рис. 2. Ход «крестиков» в клетку 9.

Оценочная матрица будет выглядеть так:

$$M_{ij} = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 3 \\ 0 & 5 & 1 \\ 3 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Соответственно, следуя алгоритму, искусственный интеллект должен пойти клетку 5. Предположим, что игрок в своем следующем ходе поставит «крестик» в клетку 1 (Рис. 3).

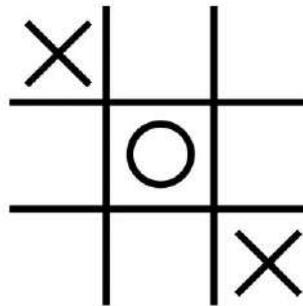


Рис. 3. Ход «крестиков» в клетку 1.

Тогда оценочная матрица будет иметь вид:

$$M_{ij} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 4 \\ 1 & 0 & 1 \\ 4 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Видно, что ход необходимо сделать либо в клетку 3, либо в клетку 7. Предположим, что искусственный интеллект пойдёт в клетку 3, тогда этот ход вынудит «крестиков» пойти в клетку 1 (Рис. 4), что, несомненно, приведёт к проигрышу стороны «крестиков».

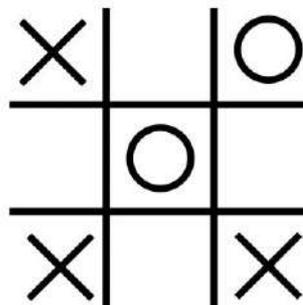


Рис. 4. Ход крестиков клетку 1.

Для предотвращения появления такой ситуации необходимо добавить следующие условия: если клетка 5 занята символом «нолик» и клетки 1 и 9 заняты символом «крестик», то:

$$\begin{aligned} M_{12} &= M_{12} + 4 \\ M_{21} &= M_{21} + 4 \\ M_{23} &= M_{23} + 4 \\ M_{32} &= M_{32} + 4 \end{aligned}$$

Если клетка 5 занята символом «нолик» и клетки 3 и 7 заняты символом «крестик», то:

$$\begin{aligned} M_{12} &= M_{12} + 4 \\ M_{21} &= M_{21} + 4 \\ M_{23} &= M_{23} + 4 \\ M_{32} &= M_{32} + 4 \end{aligned}$$



Тогда в случае, хода «крестиков» в клетку 1 (Рис. 3), оценочная матрица будет выглядеть так:

$$M_{ij} = \begin{pmatrix} 0 & 5 & 4 \\ 5 & 0 & 5 \\ 4 & 5 & 0 \end{pmatrix}$$

В этом случае ход за сторону «крестиков» будет осуществлён либо в клетку 2 или 4, либо в клетку 6 или 8. При этом исключается заведомо проигрышная ситуация (Рис. 4).

Алгоритм оценки позиций отлично подходит для простых игр, однако он очень сложен в реализации, поскольку необходимо найти все выгодные позиции вручную. Также алгоритм не всегда способен дать правильную оценку, некоторым действиям игроков, поэтому алгоритм часто требуется дорабатывать. Алгоритм оценки позиций может быть применён для создания искусственного интеллекта в играх, таких как: «крестики-нолики», «сапёр», «морской бой» и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Джордж Ф. Люгер Искусственный интеллект. Стратегии и методы решения сложных проблем. 4-е изд.: Пер. с англ. М.: Издательский дом "Вильямс", 2003. 864 с..
2. Жданов Н.А. Алгоритм "минимакс" и его реализация на примере игры "крестики-нолики" / Н.А. Жданов, Ю.М. Бурханова, Ю.О. Воронецкий // Политехнический молодежный журнал. 2019. № 5(34). 4 с. DOI 10.18698/2541-8009-2019-5-482. EDN WDYDNX.
3. Клиффорд Пиквер Искусственный интеллект. Иллюстрированная история. От автоматов до нейросетей. М.: Синдбад, 2021. 224 с.

© Тищенко И.Ю., Тищенко Д.Ю.,
Завгородний С.А., Бережанская С.А., 2022.



Экономические науки

УДК 336

Анализ стратегических альтернатив международной компании: на примере АО «Тинькофф банк»

Analysis of strategic alternatives of an international company: on the example of JSC "Tinkoff bank"

Гималетдинов И. Р.

Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ

Himaletdinov I.R.

Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev – KAI

*В данной статье проводится анализ стратегических альтернатив международной компании: на примере АО «Тинькофф Банк». Указаны четыре стратегические альтернативы, которыми рас-
поряжаются современные международные компании. Описаны ступени процесса оценки реализа-
ции стратегической альтернативы роста. В результате сделан вывод, что процесс разработки
стратегии для компаний, которые работают в условиях международной конкуренции, активизиру-
ют и расширяют свои зарубежные операции, стремятся к региональному или глобальному лидер-
ству, остается недостаточно глубоко исследованным и слабо представлен в современной литера-
туре, посвященной вопросам управления компанией.*

*This article analyzes the strategic alternatives of an international company: on the example of JSC
"Tinkoff Bank". Four strategic alternatives are indicated, which are managed by modern international com-
panies. The stages of the process of evaluating the implementation of a strategic alternative to growth are
described. As a result, it is concluded that the process of strategy development for companies that operate in
conditions of international competition, activate and expand their foreign operations, strive for regional or
global leadership, remains insufficiently deeply researched and poorly represented in modern literature on
company management issues.*

Ключевые слова: *стратегические альтернативы, стратегическое планирование, междуна-
родный бизнес, прибыль, международная компания, Тинькофф Банк.*

Key words: *strategic alternatives, strategic planning, international business, profit, international
company, Tinkoff Bank.*

Выбор стратегии является центральным моментом стратегического планирования между-
народной компании, часто выбирается стратегия из нескольких возможных вариантов. Це-
лью является выбор стратегической альтернативы, которая максимально повысит долгосроч-
ную эффективность международной компании.



Цель исследования – изучить применяемую международной компанией АО «Тинькофф Банк» стратегическую альтернативу, оценить ее достоинства и недостатки.

Материал и методы исследования: в работе использованы методы сравнения, обобщения, комплексный и системный подход.

Формирование стратегических альтернатив и стратегический выбор – центральный и основополагающий момент стратегического управления. Стратегическое планирование – непрерывный процесс, причем поставленные перед международной компанией задачи обычно пересматриваются не один раз, связано это с появлением новых обстоятельств, вынуждающих вносить коррективы; иногда могут быть изменены даже долгосрочные цели деятельности международной компании. Изменение прогноза развития международной компании, разработка новых целей, а также колебания на рынке влекут за собой корректировку стратегии [1, с. 33]. На данный момент, в распоряжении международной компании имеются четыре стратегических альтернативы:

- ограниченный рост (установление целей от достигнутого результата компании, скорректированных с учетом инфляции);
- рост (осуществляется путем ежегодного значительного повышения уровня краткосрочных и долгосрочных целей над уровнем показателей предыдущего года. Рост может быть внутренним или внешним: внутренний рост может произойти путем расширения ассортимента товаров; внешний рост может осуществляться в смежных отраслях в форме вертикального или горизонтального роста);
- сокращение (уровень преследуемых целей устанавливается ниже достигнутого в прошлом; сокращение может означать здравый путь рационализации и переориентации операций);
- сочетание этих вариантов (сочетание любой из трех стратегий: ограниченного роста, роста и сокращения) [4, с.78].

АО «Тинькофф Банк» – международная кредитная компания, деятельность которой направлена на рост экономических результатов и добросовестное исполнение государственных и социально-экономических задач, на внедрение лучших мировых практик банковского функционирования, на создание новых финансовых инструментов и моделей. В результате, имея внушительную долю банковского рынка Республики Татарстан (РТ) и активно работая на региональных рынках, компании АО «Тинькофф Банк» удастся стабилизировать и укреплять всю финансовую отрасль Республики и вносить достойный вклад в развитие российской банковской системы.

АО «Тинькофф Банк» вступает уже сложившимся финансовым учреждением с огромными перспективами и потенциалом, для которого открыты все двери банковского мира. Миссия АО «Тинькофф Банк» – предоставление качественного и оперативного комплексного банковского обслуживания государственным и частным предприятиям.

АО «Тинькофф Банк» использует в своей деятельности стратегическую альтернативу роста, постоянно расширяя номенклатура банковских услуг и повышая уровень краткосрочных и долгосрочных целей компании. Оценка реализации стратегии осуществляется по следующим ступеням:

- текущие цели компании и ее задачи точно соответствуют общим желаниям руководства компании и его стратегии, в целом;
- все банковские продукты имеет полное описание и оценку соответствия текущему моменту;
- определены сегменты потребителей банковских услуг, потенциальные сегменты банковского рынка;



- построен профиль потребителей, который специфически определяет нужды, выгоды и покупательские критерии потребителей банковских услуг;
- определены стратегические единицы бизнеса (конкурентная среда), предоставлена правильная их оценка;
- учтены все силы индустрии, которые воздействуют на стратегические единицы бизнеса;
- стратегические выводы для каждой стратегической единицы бизнеса совпадают с целями и возможностями банка;
- выполнение конкретной стратегии и конкретных тактических ходов соответствуют ресурсам банка и успешно осуществляются на каждом этапе.

При реализации данных стратегических целей АО «Тинькофф Банк» ориентируется на выполнение следующих задач:

- интеграция АО «Тинькофф Банк» в центр кредитно-страховой поддержки экспорта с соответствующей адаптацией бизнес-процессов АО «Тинькофф Банк», внутренних стандартов и политик;
- максимальный охват потребностей в кредитной поддержке российских компаний, осуществляющих экспортную или экспортно-ориентированную деятельность,
- через развитие продуктовой линейки АО «Тинькофф Банк» и ее адаптации в зависимости от макроэкономической ситуации, конъюнктуры на мировом рынке;
- формирование устойчивых механизмов фондирования операций АО «Тинькофф Банк» с учетом текущей ситуации на кредитном и денежном рынках, с учетом приоритета снижения стоимости кредитных ресурсов и других долговых инструментов, предоставляемых банком;
- формирование политики управления рисками АО «Тинькофф Банк» с учетом приоритетных направлений экспорта;
- развитие сотрудничества с коммерческими банками и другими финансовыми институтами развития (в том числе, международными) для участия в совместных проектах, предусматривающих финансовую поддержку экспортной деятельности российских компаний;
- обеспечение финансовой устойчивости АО «Тинькофф Банк» на средне- и долгосрочную перспективу как хозяйствующего субъекта и как финансово самостоятельной кредитной организации в составе центра кредитно-страховой поддержки экспорта [5, с.21]

Основная цель АО «Тинькофф Банк» – укрепить конкурентные позиции на российском рынке банковских услуг путем качественного и количественного расширения сети стратегических клиентов на основе предоставления банковского обслуживания, максимально отвечающего их потребностям, соблюдения законодательства, принципов деловой этики, добропорядочности, разумности, прозрачности и клиентской политики АО «Тинькофф Банк».

Главная цель АО «Тинькофф Банк» – повысить самостоятельность территориальных банков, сократить сроки выполнения отдельных операций, улучшить качество обслуживания клиентов. Необходимо повысить гибкость управления банком, обеспечить быстроту реакции на меняющиеся рыночные условия, оптимизировать территориальную сеть с учетом экономических и социальных факторов, опережающими темпами развивать современные информационные технологии.

За 2021г. объем выдач кредитов корпоративным клиентам составил около 6,8 трлн. руб. Частным клиентам за год выдано более 1,2 трлн. руб. Также на рост активов повлияло увеличение чистых вложений в ценные бумаги, произошедшее в основном за счет приобретения бумаг в портфель для продажи и эффекта валютной переоценки [6, с.112].

Состав кредитного портфеля АО «Тинькофф Банк» по группам заемщиков показан на рис.1.

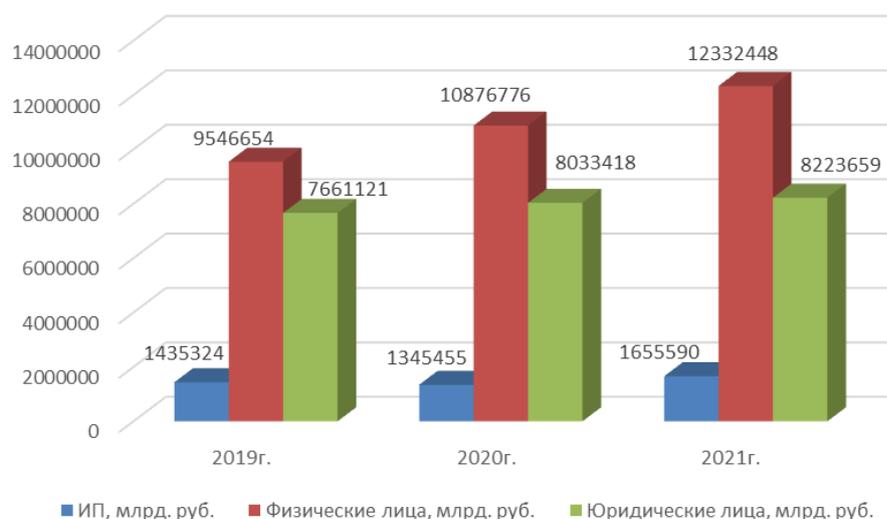


Рис.1. Состав кредитного портфеля АО «Тинькофф Банк» по группам заемщиков.

За 2021г. наблюдается рост кредитного портфеля АО «Тинькофф Банк», сумма кредитных вложений банка увеличилась в 2,14 раза. Основными заемщиками являются физические лица.

По состоянию на 01.01.22г. валюта баланса выросла к уровню 2021 года на 53,8%, привлеченные средства выросли по сравнению с 2021 годом на 124,9%. Удельный вес привлеченных средств в пассиве баланса составляет 69,9%, увеличение привлеченных средств физических лиц произошло на 138,9%, по счетам же юридических лиц произошло снижение остатков на 81,9% за счет снижения остатков на счетах по учету векселей.

Доля привлеченных средств физических лиц составляет – 65,9% в пассиве баланса, средства клиентов – юридических лиц – 4,7%.

В структуре рублевых вкладов произошли изменения в сторону увеличения доли вкладов с длительными сроками хранения, что оказывает влияние на удлинение пассивов. Так доля вкладов со сроками хранения свыше года выросла с 7% до 19%, количество счетов по рублевым вкладам выросло на 1834 единицы. Вырос в отчетном году и средний размер вклада в расчете на одного вкладчика. Стоимость ресурсов, привлеченных от физических лиц, значительно снизилась - средняя процентная ставка составила 8,6 % против 16,1 % в прошлом году.

В целом, средняя процентная ставка по привлеченным ресурсам составила 7,2% против 12,65% в прошлом году. Доля кредитных ресурсов, размещенных отделением в территориальном банке, составляет 40,5% в активе баланса и 66,7% в работающих активах.

Средняя процентная ставка составила 11,45% и снизилась в отчетном году почти в 2 раза (при росте среднегодового остатка СКР на 30 %).

Удельный вес в общей сумме расходов статьи «расходы по вкладам и депозитам населения» снизился с 44% до 32,5% (при росте остатка вкладов на 38,9%) за счет снижения средней процентной ставки.

Целевые стратегические ориентиры АО «Тинькофф Банк» на 2022г. показаны в табл.1. Индикатор «Объем предоставленных кредитов в целях поддержки экспорта» характеризует



объем операций АО «Тинькофф Банк», определяется в денежном выражении и рассчитывается как величина выданных кредитов на цели экспортной деятельности [7, с.88]

Таблица 1. Целевые стратегические ориентиры международной компании АО «Тинькофф Банк» на 2022г.

Наименование	Значение 2021г.	Прогноз на 2022г.
Объем предоставленных кредитов в целях поддержки экспорта, млрд. руб.	11,5	13,4
Удовлетворенность клиентов	65%	Целевой уровень индикатора будет установлен в 2022г.
Доля случаев отклонения запросов банка на страхование ввиду несоблюдения процедур совместного рассмотрения сделок	14%	Не более 10%
Доля рыночного фондирования, самостоятельно привлеченного банком	55%	Не менее 70%

Установленный стратегией целевой уровень данного индикатора рассчитан исходя из долгосрочной установки по выходу объединенного показателя на уровень 50% от уровня кредитной поддержки экспорта, установленного дорожной картой.

Индикатор «Удовлетворенность клиентов» позволяет контролировать качество клиентской работы АО «Тинькофф Банк». Значение индикатора будет установлено дополнительно, после определения методики оценки (порядок опроса) удовлетворенности клиентов АО «Тинькофф Банк».

Индикатор «Доля случаев отклонения запросов» АО «Тинькофф Банк» на страхование, ввиду несоблюдения процедур совместного рассмотрения

Как известно, существуют различные способы привлечения клиентов на обслуживание в банк, которые определяются, в первую очередь, наиболее приемлемым уровнем ресурсных затрат при достижении наибольшего эффекта.

АО «Тинькофф Банк» применяет два вида привлечения клиентов – привлечение, основанное на рекламе торговой марки банка, и привлечение, основанное на финансово-хозяйственных связях уже существующих клиентов с потенциальными (линейно-связанное привлечение).

Применение первого способа привлечения клиентов характеризуется значительными затратами на рекламу в СМИ, к тому же АО «Тинькофф Банк», применяющий данный вид привлечения, должен иметь достаточно развитую филиальную сеть, приближенную к потенциальным и существующим клиентам банка, и узнаваемое «имя». При этом для некрупных банков использование такого способа привлечения клиентов будет характеризоваться дополнительными затратами на проведение более агрессивной рекламной кампании по продвижению своей торговой марки. В связи с этим для некрупных банков предпочтительнее второй способ привлечения клиентов, так как он не несет значительных вложений в рекламу [8, с.99]

Учитывая то, что молодая экономика еще в полной мере не готова принимать самостоятельные решения, на выбор АО «Тинькофф Банк» оказывают воздействие следующие факторы:

- знакомство с руководителем кредитной организации – 21,5%;
- требование головной компании – 11,3%;
- рекомендации партнеров предприятий – 6,8%.



Доля этих факторов внушительна, то можно смело утверждать, что второй способ привлечения клиентов более эффективный.

Около 70% клиентов АО «Тинькофф Банк» предпочитают, чтобы принадлежащие им финансовые продукты находились под управлением одного банка. На каждого банковского клиента АО «Тинькофф Банк» приходится, в среднем, 1,93 финансового продукта в отдельно взятом банке.

Выводы

В АО «Тинькофф Банк» сформирована широкая продуктовая линейка кредитных продуктов, направленная на удовлетворение спроса со стороны клиентов целевого сегмента. АО «Тинькофф Банк» осуществляет продвижение как кредитных продуктов, так и совместных кредитно-страховых решений для экспортеров в рамках объединенной службы по работе с клиентами.

В целях оптимизации процесса обслуживания клиентов и фактического времени прохождения платежей АО «Тинькофф Банк»: предлагает широкий спектр классических и инновационных, стандартных и специализированных услуг; обеспечивает индивидуальный подход к каждому клиенту; предоставляет необходимые консультации; осуществляет услуги в минимальные сроки; проводит регулярное повышение квалификации своих специалистов; использует современное оборудование, программное обеспечение и системы дистанционного обслуживания; расширяет региональную сеть; поддерживает надежные корреспондентские отношения с российскими и иностранными банками.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Залесова Г.М. Стратегические альтернативы. М.: Эксмо, 2021. 451 с.
2. Ковалев П.П. Банковский риск-менеджмент. 2-е изд., перераб. и доп. М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2020. 314 с.
3. Кузнецова В.В. Банковское дело / В.В. Кузнецова, О. И. Ларина. 2-е изд., перераб. и доп. М.: КноРус, 2019. 264 с.
4. Ларкин В.В. Стратегический выбор предприятия. М.: Образование, 2020. 237 с.
5. Никольский, Б.В. Пути развития процесса формирования стратегии на предприятии. М.: Дрофа, 2020. 487 с.
6. Пискалов П.В. Процесс разработки стратегии предприятия. М.: Сфера, 2019. 550с.
7. Решетникова А.И. Пути формирования стратегии. М.: Дрофа, 2019. 441 с.
8. Тавасиев А.М. Банковское дело. Управление и технологии / А. М. Тавасиев; Под ред. проф. А. М. Тавасиева. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. 439 с.
9. Тимкин Е.И. Формирование хозяйственной стратегии предприятия. М.: Эксмо, 2019. 312 с.
10. Ульянова А.И. Состояние и проблемы формирования стратегии. С.: Дрофа, 2019. 268 с.

© Гималетдинов И.Р., 2022.



Государственное финансовое регулирование лесной промышленности в России

State financial regulation of the forest industry in Russia

Бурделова Т.Н.

Финансовый Университет при Правительстве РФ

Ковальчук Д.В.

Финансовый Университет при Правительстве РФ

Burdelova T.N.

Financial University under the Government of the Russian Federation

Kovalchuk D.V.

Financial University under the Government of the Russian Federation

В данной статье рассматривается проблема государственного финансового регулирования лесной промышленности в России. Определено, что леса являются частью экосистемы, в связи с чем государство применяет ряд мер для охраны лесов, а также стимулирование развития отрасли деревообработки. В данной работе автор анализирует объём производства продукции деревообрабатывающей промышленности, анализирует причинно-следственные связи и выделяет меры государственного финансового регулирования отрасли. Сделан вывод о целесообразности системы государственного финансового регулирования деревообработки, нацеленной на постепенное развитие отрасли.

This article discusses the problem of state financial regulation of the forest industry in Russia. It is determined that forests are part of the ecosystem, and therefore the state applies a number of measures to protect forests, as well as stimulate the development of the woodworking industry. In this paper, the author analyzes the volume of production of the woodworking industry, analyzes cause-and-effect relationships and identifies measures of state financial regulation of the industry. The conclusion is made about the expediency of the system of state financial regulation of woodworking aimed at the gradual development of the industry.

Ключевые слова: *деревообрабатывающая промышленность, государственное финансовое регулирование, необработанный лес, инвестиционные проекты, СПИК.*

Key words: *woodworking industry, state financial regulation, unprocessed timber, investment projects, SPIC.*

Одним из актуальных вопросов современной экономики РФ является несоответствие между объемом лесного фонда (в стране находится практически 25% лесных массивов планеты с общим запасом древесины 102 из 300 млрд. кубометров) и уровнем развития деревообрабатывающей промышленности. По размеру лесного фонда Россия находится на первом месте в мире, превосходя Бразилию и США. Однако по производству пиломатериалов в мире Россия занимает лишь 6 место, после США, Индии, Китая, Бразилии и Канады. Общий объём разрешенной заготовки лесов составляет менее 1 процента от общих объёмов лесных массивов. Учитывая особую экологическую и экономическую важность лесов не только как ре-



сурсов, но и как объекта природной экосистемы, данная отрасль подлежит государственному регулированию [3, с.1]. Деревообрабатывающую промышленность можно разделить на две части:

- 1) деревообработка (механическая добыча и обработка древесины),
- 2) целлюлозно-бумажная и лесохимическая промышленность (химическая обработка древесины).

Целью данной работы является анализ объёмов производства деревообрабатывающей промышленности в России за последние 35 лет и мер государственного финансового регулирования отрасли последних лет (2008 – 2021 гг.).

За последние 35 лет (рис.1) совокупный объём производства продукции деревообработки сократился в 3 раза. Производство круглого леса сократилось в 1,7 раз, топливная древесина сократилась в 5,75 раз, производство досок сократилось в 2,35 раза.

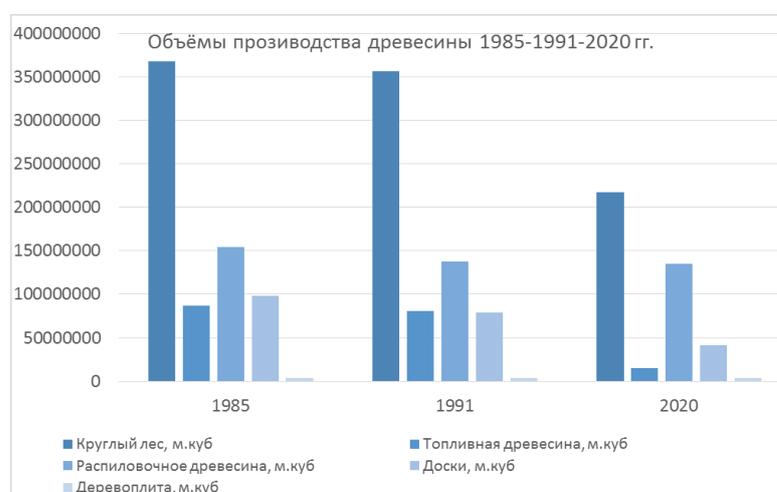


Рис. 1. Объёмы производства древесины по годам. Авторская разработка по данным FAO UN <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FO>.

Объём распиловочной древесины и деревоплиты незначительно уменьшился, или остался примерно на одном уровне.



Рис.2. Производство продукции деревообрабатывающей промышленности. Авторская разработка по данным FAO UN <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FO>.

С 1985 года объём производства деревообработки падал, и в период 1990-1991 годов наблюдалось кардинальное снижение объёмов производства, связанное с экономико-политической перестройкой в 90-е годы (рис. 2). Падение объёмов производства продолжалось с 1991 по 1998 гг. В период с 1999-2000 гг. производство перешло к значительному росту в некоторых категориях до 108%, однако объёмы топливной древесины упали на 74% [10]. По нашему мнению, это произошло на фоне резкого общего падения производства в стране в связи с экономическими проблемами в 1998 году. С 2007 по 2008 года наблюдалось сокращение объёмов производства, в среднем на 21%. С 2011 года по совокупному производству древесины наблюдался рост объёмов, в среднем на 4%, и в 2018-2019 годах на фоне повышения цен в связи с дефицитом хвойных пород из США и фанерного кряжа (древесины для производства фанеры) в России, рост объёмов составил 11%. В 2019 году, вследствие избытка прошлогодних запасов древесины, объём лесозаготовок упал на 1%.

Самую низкую долю в совокупном производстве, как в 1985 г., так и в 2020 г., составляло производство древесной плиты. Тем не менее, этот сектор деревообрабатывающей промышленности наиболее динамично восстановился с 1985 года (рис. 3) [10].

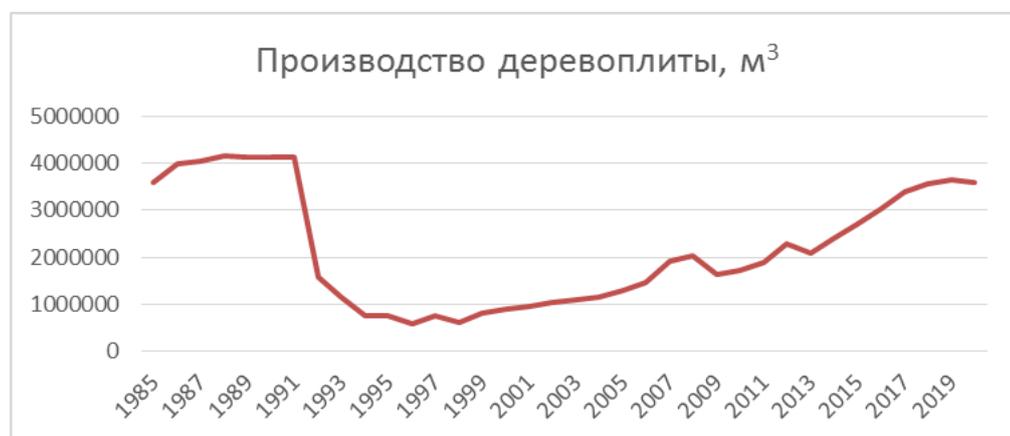


Рис.3. Производство древесной плиты, м³. Авторская разработка по данным FAO UN <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FO>.

Далее рассмотрим структуру производства по видам продукции в 2020 г. (рис.4). Самую большую долю занимает производство круглого леса (52%), распиловочная древесина составляет 33%, производство досок 10%. Для справки, круглый лес – это изначально самая наименее обработанная часть деревопродукции, которую можно использовать для строительства уже после элементарной обработки, или же перерабатывать в другие виды продукции. Топливная древесина – самый древний вид топлива, который сейчас наименее востребован, распиловочная древесина получается из определённого участка круглого леса, пригодного для изготовления калиброванной древесины, а также спичек, шпал и другой продукции, древесная плита представляет собой прессованную измельчённую древесную щепу, доски – это пиломатериал толщиной до 100мм и шириной более двойной толщины, который изготавливается из брёвен или брусьев.

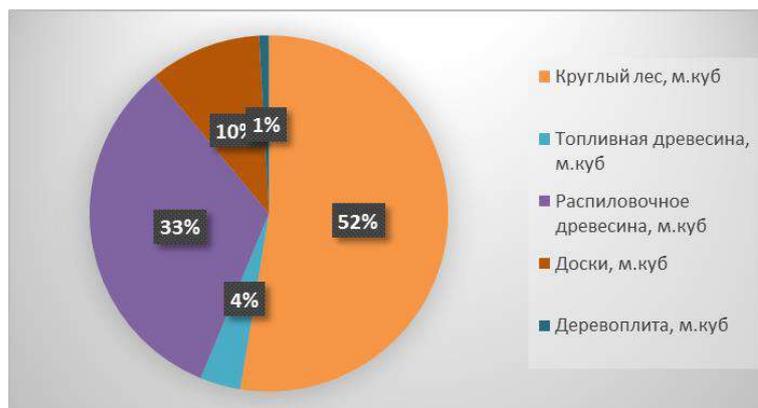


Рис. 4. Структура производства продукции деревообработки в 2020 году. Авторская разработка по данным FAO UN <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FO>.

Анализ экспорта продукции деревообработки показывает, что с 1985 по 1991 гг. (см. рис. 5) объём экспорта составлял не более 8% в натуральном выражении от общего объёма продукции переработки. Начиная с 1993г., объём экспорта стремительно увеличивался и в 2005-2006 годах составил 40% от общего объёма произведённой продукции деревообработки. С 2006 г. доля экспорта начала сокращаться и на протяжении последних 15 лет доля всех вывозимых продуктов деревообработки составляет около 15%. По нашему мнению, это связано с государственным регулированием отрасли, а именно, с заградительными тарифно-таможенными мерами, направленными на сокращение количества вывозимой необработанной древесины (круглый лес).



Рис. 5. Доля экспорта в общем объёме производства деревянной промышленности. Авторская разработка по данным FAO UN <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FO>.

На рисунке 5 оранжевым цветом указан общий объём производства деревообрабатывающей промышленности, а синим – общий объём экспорта. На 2020 год самая востребованная категория экспортной продукции – распиловочная древесина – 75% в натуральном выражении идёт на экспорт, а так же 11% круглой необработанной древесины, 35% деревоплит и только 1% топливной древесины.

На начало 2021 года Россия находилась на 5 месте по объёмам учтённой заготовки древесины в мире. По сравнению с 2020 г., рост обработки древесины и производство изделий из дерева составил 7,9% [5].



Что касается производства важнейших для экономики России продуктов лесоперерабатывающего комплекса в январе-сентябре 2021 года, статистика выпуска выглядит таким образом:

- пиломатериалы – 23 млн м³;
- древесно-топливные гранулы – 1,72 млн тонн;
- фанера – 3,4 млн м³;
- древесно-волоконная плита (ДВП) – 546 млн м²;
- древесно-стружечная плита (ДСП) – 8,5 млн м³;
- окна и оконные коробки – 326 тыс. м²;
- двери и дверные коробки – 13,1 млн м²;
- древесная целлюлоза – 6,5 млн тонн;
- бумага и картон – 7,7 млн тонн;
- гофротара – 5,2 млрд м²;
- обои – 143 млн условных кусков;
- бумажные и картонные ярлыки и этикетки – 39 млрд штук.

Учитывая повышение цен в два и более раз с 2020 по 2021 год, по данным АО «РОСБИЗНЕСКОНСАЛТИНГ» (РБК) и сохранение дефицита на пиломатериалы, а также повышенный рост спроса на деревянное домостроение, данный объем производства не в полной мере покрывает выросший спрос на внутренних и внешних рынках. Помимо этого наиболее актуальной проблемой для лесопромышленного комплекса является нехватка квалифицированного персонала, рост тарифов на перевозку, дефицит вагонов и высокая стоимость заёмного капитала [4, с.2; 8, с.3].

До 2007 года и принятия Лесного кодекса не существовало, в принципе, общей стратегии и мер по регулированию Лесопромышленного комплекса (ЛПК). В 2008 году была принята первая стратегия развития ЛПК, заключающаяся в развитии мощностей по глубокой механической, химической и энергетической переработке древесины и организации рационального, многоцелевого, непрерывного и неистощимого использования лесов. В результате, государственная политика после 2007 года в отношении ЛПК РФ была направлена на ограничение экспорта необработанной древесины, повышение инвестиций в строительство целлюлозно-бумажных комбинатов, а также производства высокотехнологичных продуктов [6, с.42].

На данный момент государственное финансовое регулирование отрасли происходит в рамках реализации федеральных и региональных проектов по развитию промышленности, особенно актуальных для регионов Сибири и Дальнего Востока. Также существует Распоряжение Правительства России от 11 февраля 2021 года № 312-р об утверждении Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года (далее Стратегия), которая предполагает ряд форм государственного финансового регулирования.

По данным Минпромторга выделяют следующие основные меры государственной финансовой поддержки ЛПК:

- субсидии на уплату процентов по кредитам;
- поддержка и реализация корпоративных программ повышения конкурентоспособности через механизмы льготного кредитования,
- субсидии на транспортировку,
- льготные займы Фонда Развития Промышленности;

Конкретные виды мер государственного финансового регулирования приведены в таблице 1 [1].



Таблица 1. Примеры мер государственно-финансового регулирования деревообрабатывающей промышленности.

Название	Описание	Величина государственных затрат	Локализация
Субсидия на возмещение части фактически понесенных затрат на производство и реализацию пиломатериала	Возмещение 5500 руб/м ³ на производство пиломатериала и 3000 руб/м ³ на его перевозку.	2022 год : 65.50 млн руб.	Ямало-ненецкий автономный округ
Займы по программе "Проекты лесной промышленности"	В рамках данной программы федеральные и региональные фонды поддержки предпринимательства предоставляют совместные займы под 1% и 3% годовых на приобретение технологического оборудования для глубокой переработки древесины.	2021 год: 25 – 100 млн.руб	Российская Федерация
Субсидии на уплату процентов по кредитам на реализацию комплексных инвестиционных проектов и (или) выплату купонного дохода по облигациям, выпущенным в рамках реализации комплексных инвестиционных проектов	Возмещение 70 или 90% затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в 2017-2019 годах	2021 год : 1 986.90 млн руб. 2022 год : 956.40 млн руб.	Российская Федерация
Программа льготного кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства в 2019 – 2024 годах	Кредиты по ставке до 8,5% для малых предприятий в обрабатывающих производствах	2021 год: от 500 тыс до 1 млрд рублей	Российская Федерация
Налоговые льготы по налогу на имущество организаций	50% с момента ввода в эксплуатацию объекта инвестиций до конца срока окупаемости данных проектов, но не более чем на три года.	-	Амурская область
Пониженная ставка налога на прибыль организаций	13,5%	-	Амурская область
Льготное заемное финансирование РФРП по программе "Оборотный капитал"	Срок займа: 3-18 мес. Процентная ставка: 1,5 % при банковской гарантии.	2021 год: 5-20 млн.руб	Тверская область
Субсидии на уплату % по кредитам полученным для пополнение оборотных средств	Компенсируются проценты по кредиту в размере не более 3/4 ключевой ставки Банка России, но не более 70 % от фактически уплаченных процентов	2021 год: 50 млн.руб	Краснодарский край
Совместные займы Фонда Развития Промышленности (ФРП) и Регионального Фонда Развития Промышленности (РФРП) по программе "Комплектующие изделия"	Федеральный и региональные фонды совместно предоставляют займы под 1% и 3% годовых на реализацию проектов в рамках программы «Комплектующие изделия» в соотношении 70% (федеральные средства) на 30% (средства регионов)	2021 год: От 20 до 100 млн.руб	Российская Федерация
Целевые займы по программе "Лесная промышленность" для предприятия по обработке древесины.	Окупаемость проекта - не более 36 месяцев. Процентная ставка - 2%.	2020 год: От 5 млн до 20 млн.руб	Тюменская область



Стратегия обозначает недостаточный вклад лесного комплекса в экономику РФ и оценивает данный показатель существенно ниже, чем в других странах схожих с Россией. Ключевые пункты Стратегии предполагают, в том числе, поддержку развития перерабатывающих производств, стимулирование спроса и рынков сбыта и обеспечение доступности текущей сырьевой базы.

В Таблице 2 указаны некоторые примеры финансового регулирования в рамках исполнения Стратегии.

Таблица 2. Меры государственно финансового регулирования в рамках Стратегии [7, с.56].

Улучшение процедуры проведения инвестиционных соглашений с учётом выполнения проектов, направленных на строительство целлюлозно-бумажных комбинатов и других предприятий деревообрабатывающей промышленности	Постановление Правительства РФ о внесении изменений в Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. N 488-ФЗ "О промышленной политике в Российской Федерации"
Улучшение алгоритма работы особых инвестиционных соглашений для построения локальных производственных кластеров в деревообрабатывающем секторе на базе создания новых целлюлозно-бумажных комбинатов и других предприятий деревообрабатывающей промышленности	Постановление Правительства РФ об утверждении правил разработки технологических нормативов
Устранение ввозных барьеров на импорт фурнитуры, тканей и других комплектующих для изготовления мебели	Постановление Правительства РФ о внесении изменений в постановление Правительства РФ от 16.07.2015 №708
Изменение таможенного регулирования для переработки древесины, в том числе создание отдельных уникальных таможенных кодов для круляка (круглого леса). В текущий момент времени данная категория древесины относится с категории «прочие» с экспортной вывозной ставкой в 25% и создание прогрессивных таможенных тарифов на лес от 15 см (распил) и до 15 см. Разделение таможенных кодов для березового древесного массива и фанкряжа.	Постановление Правительства РФ о внесении изменений в постановление Правительства РФ от 30.08.2013 №754

К вышеперечисленным мерам государственно-финансового регулирования можно добавить:

- 1) Заградительные тарифы на вывоз древесины.
- 2) Применение 0% ставки НДС на ввоз оборудования, которое не производится в России, например станки для обработки дерева, лесопильные линии и т.п.
- 3) Субсидии в размере утверждённых контрактом государственно-частного партнёрства российским лесозаготовительным компаниям, участвующим в реализации приоритетных проектов в области освоения лесов [2, с.2].

Последний пункт является частью мер поддержки в так называемых Территориях Опережающего Развития (ТОР). В рамках ТОР могут быть предоставлены следующие льготы:

- 0% земельный налог на 3 года,
- 7,6% совокупные страховые взносы на 10 лет,
- 0-5% налог на прибыль организаций в первые 5 лет, 10% последующие 5 лет,



- Льготные арендные ставки для резидентов и др.;

На данный момент более 100 предприятий деревоперерабатывающей промышленности являются резидентами ТОР. Также государство осуществляет финансовое регулирование через приоритетные национальные программы. Например, деревоперерабатывающие и другие компании став участником программы Фонда Развития Промышленности в программе Специальный Инвестиционный Контракт или Приоритетные Инвестиционные Проекты имеют ряд преимуществ, например:

- 0 % налог на прибыль организаций в рамках исполнения инвестиционного контракта,
- обеспечение стабильности условий контракта (изменение тарифов не будет затрагивать инвестора),
- возможность снижения ставок региональных и местных налогов,
- выдача свидетельства для применения повышенного коэффициента амортизации.

Интересен вопрос добавленной стоимости в отрасли. Из табл. 3 мы видим, что разница в ценах между необработанной круглой древесиной и обработанной может достигать десяти и более раз. На диаграммах Рисунков 1 и 4 показано, что большую часть продукции деревообработки составляет круглая древесина. Также круглая древесина составляла 52% экспорта на 2020 год. Отсюда мы делаем вывод, что большая часть добавленной стоимости не остаётся на территории России. Таким образом, финансово-кредитное регулирование является обязательным для реализации потенциала данной отрасли именно в РФ.

Таблица 3. Цены на продукции деревообработки на апрель 2022 года.

Наименование	Цена, руб
Лес кругляк, м.куб	3500
Брус, м.куб	29 000
Доска обрезная, м.куб	18500
Фанера берёза, м.куб	62 000
Деревоплита МДФ, м.куб	36 790

С 1 января 2022 года правительство РФ запретило вывоз необработанных пород круглого леса и ограничивает вывоз из страны грубо обработанных пиломатериалов толщиной более 10 см. Таким образом, данное ограничение планирует сократить вывоз необработанной древесины под видом пиломатериалов. В условиях запрета на продажу необработанной древесины и недостаточного количества предприятий по обработке изделий из древесины необходимо искать новые рынки или переходить на внутренний рынок. С апреля 2022 года органы международной лесной сертификации FSC и PEFC приостанавливают торговые сертификаты российских компаний, что по факту может означать потерю рынка Европы.

Стоит отметить, что текущие виды финансового стимулирования, указанные в Стратегии развития лесного комплекса, являются эффективными для компаний крупного бизнеса, который имеет достаточный объём капитала для проведения инвестиционных проектов. Тем не менее, согласно опросу консалтинговой компании Ernst & Young (EY) 64% респондентов полагают, что меры государственной поддержки оказывают незначительное влияние на прочие предприятия деревообрабатывающей промышленности [9, с.26].



Активация Wi
Чтобы активировать
раздел "Параметр"

Рис 6. Опрос ЕУ. Источник - https://www.ey.com/ru_ru/industrial-products/russian-forest-sector-overview-2021.

Огромное количество критериев для участия в программах Специальных Инвестиционных Контрактов (СПИК) и Приоритетных Инвестиционных Проектов (ПИП) не позволяет большинству компаний воспользоваться такого рода финансовой поддержкой. По данным ЕУ, большая часть организаций полагается на собственные средства. Но положительная динамика роста использования субсидий компаниями и уменьшения использования собственного капитала наблюдается. Компания ЕУ провела опрос по текущему развитию государственной поддержки в деревообрабатывающей отрасли, в результате, можно сделать вывод, что предприниматели активно пользуются данными видами финансовой поддержки. Так же, исходя из данных опроса, можно выделить наиболее популярные программы, которыми пользуются участники: Приоритетных Инвестиционных Проектов (ПИП) и Специальных Инвестиционных Контрактов (СПИК) (50 и 36% опрошенных соответственно). Ощутимая поддержка оказывается со стороны государства: меры по ограничению экспорта сырья, Региональные Инвестиционные Проекты (РИП), развитие экспортного центра. В числе наиболее эффективных мер поддержки – налоговые льготы, финансирование строительства лесовозных автодорог, ограничение / полный запрет на экспорт сырья и круглого леса, специальные меры поддержки СПИК, соглашения о защите и поощрении капиталовложений (СЗПК), льготы, предоставляемые территориям опережающего развития и др.

По итогу исследования можно сделать вывод о целесообразной системе государственного финансового регулирования деревообработки, нацеленной на постепенное развитие отрасли. В части дальнейших мер государственного финансового регулирования необходимо воздействовать на увеличения доли предприятий углубленной переработки древесины, в т.ч.:

- сократить количество критериев для развития глубокой обработки древесины и внутреннего потребления;
- увеличить ожидаемые сроки окупаемости проектов для продления сроков инвестиционных соглашений;
- перейти на субсидирование доли в процентах на 1 кубический метр при производстве или перевозке древесины, а не в фиксированной сумме в рублях на 1 кубический метр;



- субсидирование инвестиционных проектов, связанных с цифровизацией производства и внедрением технологий и системы менеджмента качества согласно стандартам ISO 14001 и 9001;
- в период волатильности рубля зафиксировать цены на химические компоненты, используемые для углубленной переработки древесины (амоний хлорид, тосилическая кислота, клеи и др).

Также необходимы дальнейшие меры по совершенствованию законодательства для расширения ресурсной базы предприятий и улучшению инвестиционной привлекательности отрасли.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Навигатор мер поддержки // Минпромторг России. Государственно Информационная Система Промышленности: официальный сайт. URL: <https://gisp.gov.ru/navigator-measures/ru-RU?applianceId%5B0%5D=250&status=active&page=2&per-page=12> (дата обращения 15.04.2022).
2. Меры поддержки ЛПК. Налоги и субсидии // Лес онлайн: сайт. URL: https://www.lesonline.ru/news/?cat_id=13&n=394423 (дата обращения: 27.03.2022).
3. Подведены итоги инвентаризации лесов: общий запас древесины в РФ превышает 102 млрд кубометров // Минприроды России: официальный сайт. URL: https://www.mnr.gov.ru/press/news/podvedeny_itogi_inventarizatsii_lesov_obshchiy_zapas_drevesiny_v_rf_prevyshaet_102_mlrd_kubometrov/ (дата обращения: 27.03.2022).
4. Милькин, В. В лесопереработку в России за пять лет вложат 1 трлн рублей // Ведомости: сайт. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/01/27/906760-lesopererabotku> (дата обращения: 16.04.2022).
5. Орифджон А., Абт К., Васильев О., Тейлор Р. Ежегодный обзор рынка лесных товаров // Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций. 2018. № 1. С. 56.
6. Пойкер М.Б. Торговая политика России в отношении древесины и изделий из нее // Российский внешнеэкономический вестник. 2013. № 9. С. 41-78.
7. Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 11 февраля 2021 года № 312-р // Собрание законодательства Российской Федерации. 2021. № 8 (ч. II). Ст. 1398.
8. Фёдорова Н.В. В России возник дефицит древесины для строительства домов. Цены на пиломатериалы за год выросли в два раза // РБК: сайт. URL: <https://www.rbc.ru/business/15/05/2021/609d0deb9a79477b98dfb3dc> (дата обращения: 15.05.2021).
9. Обзор лесопромышленного комплекса России, 2021 год // ЕУ. Совершенствуя бизнес, улучшаем мир: сайт. URL: https://www.ey.com/ru_ru/industrial-products/russian-forest-sector-overview-2021 (дата обращения: 27.03.2022).
10. Forestry production and trade // Food and agriculture organization of the United Nations: website. URL: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FO> (дата обращения: 27.03.2022).
11. Top 10 timber producing countries // Maps of world: website. URL: <https://www.mapsofworld.com/world-top-ten/countries-with-most-timber-producing-countries.html> (дата обращения 15.04.2022).

**Роль SWOT- и SNW-анализов в процессе стратегического управления компанией****The role of SWOT- and SNW-analysis in the process of strategic management of a company****Коляда Н.Я.***РАНХиГС при Президенте РФ***Kolyada N.Y.***RANEPA under the President of the RF*

Статья посвящена изучению таких значимых в управленческой науке методов анализа внутренней среды, как SWOT и SNW, а также их роли в процессе стратегического управления. Рассмотрено понятие стратегии и представлены её основные элементы. Обосновывается положение о том, что рассмотренные методы анализа являются базовыми информационными источниками для эффективного стратегического управления любой компанией. Автором рассмотрены история, особенности, преимущества, недостатки, алгоритм проведения и интерпретации результатов обоих методов. В результате сделан вывод о критической важности проведения анализа внутренней среды для качественного стратегического управления компанией.

The article is devoted to the study of such significant methods of internal environment analysis in management science as SWOT and SNW, as well as their role in the process of strategic management. The concept of strategy is considered and its main elements are presented. The article substantiates the position that the considered methods of analysis are the basic information sources for effective strategic management of any company. The author considers the history, features, advantages, disadvantages, algorithm for conducting and interpreting the results of both methods. As a result, the conclusion is made about the critical importance of conducting an analysis of the internal environment for high-quality strategic management of the company.

Ключевые слова: стратегия, стратегическое управление, внутренняя среда организации, SWOT-анализ, SNW-анализ.

Key words: strategy, strategic management, internal environment of the organization, SWOT analysis, SNW analysis.

Стратегическое управление предприятием является одним из ключевых факторов успешного долгосрочного развития организации, так как именно с помощью данного базового бизнес-процесса компания выстраивает алгоритмы своего дальнейшего развития и добивается конкурентного преимущества [1, с. 10].

Стратегическое управление любой компании представляет собой регулярно повторяющийся цикл из трех важнейших этапов. Первый этап призван определить положение предприятия на текущий момент, то есть получить, так называемые, исходные данные для дальнейшей работы. На втором этапе происходит непосредственное составление стратегии предприятия, включающей в себя желаемые изменения, которые компания должна достичь через



3, 6 и 12 месяцев. Третий этап – тактический, на котором компания составляет план конкретных действий для достижения каждого из пункта стратегии [3, с. 127].

Безусловно, первый этап является ключевым, так как именно он составляет информационный фундамент для двух других. Для получения представления о текущем положении дел предприятия управленцами используются различные методики анализа внутренней и внешней среды организации. Однако первостепенной информацией считается результат анализа именно внутренней среды, так как описание бизнес-процессов компании является базой для понимания эффективности функционирования организации.

В связи с этим научное исследование теоретических основ и практической значимости методик анализа внутренней среды организации является актуальным и необходимым для управленческой науки.

Для получения наиболее детальной и максимально качественной научной информации из всего многообразия методов анализа внутренней среды были выбраны самые популярные и наиболее часто применяющиеся на практике – SWOT- и SNW-анализы.

Что касается степени разработанности темы исследования, то изучением различных аспектов стратегического управления компанией занимались многие исследователи, такие исследователи как Скитёва Е.И., Кустова Ю.Ю., Егорова Е.С., Анохина М.Е., Рыженкова И.К., Ахметтаев Д.Д., Халиков М.С., Касенова А.К., Сорокина А.В., Шепелин Г.И., Сербская О.В. и другие. Особенности SWOT-анализа изучали такие ученые, как Сочеева В.Е., Кочергина О.В., Чепракова Т.Н., Хохлов А.А., Шевчук А.В., Шишло С.В., Романов Е.В., Макаров В.В., Данилин С.А., Блатова Т.А. и другие. Проблеме применения SNW-анализа в практике управления уделяли внимание такие исследователи, как Ковальчук Т.И., Минкевич П.Е., Чикалов А.В., Шагеев Д.А. и другие.

Однако при всем многообразии исследовательских работ по перечисленным темам в научном пространстве практически отсутствуют исследования, посвященные подробному сравнительному анализу двух наиболее популярных методов анализа внутренней среды организации – SWOT и SNW. Данное исследование поможет заполнить указанный пробел.

Для перспективного и стабильного развития любой компании на любом рынке очень важно уделять внимание стратегическому планированию и управлению изменениями (change management) [3, с. 126].

Если говорить о понятии стратегии, то изначально под данным термином понимали раздел военного искусства. В менеджменте рассматриваемое понятие начало фигурировать лишь в 50-е годы прошлого столетия, когда внешняя рыночная среда начала изменяться с большей скоростью, чем ранее, и прошло восемь этапов своей трансформации. В 1995 году А. Томпсон вывел определение термина «стратегия», которое на сегодняшний день является базовым в управленческой науке: под стратегией Томпсон понимает взаимосвязанный комплекс различных действий и концептуальных подходов, предпринимаемых и используемых для достижения установленных показателей эффективности конкретного экономического субъекта.

Таким образом, понятие «стратегия» является многогранным и имеет большое количество трактовок. Однако стратегия в ее любом понимании имеет три основных элемента: цели, политика и планы (рис. 1).

Можно выделить следующие основные цели стратегии:

- 1) повышение общего уровня прибыльности хозяйствующего субъекта;
- 2) увеличение объемов продаж выпускаемой субъектом хозяйствования продукции;
- 3) увеличение доли рынка;
- 4) повышение привлекательности, предлагаемой предприятием продукции для целевой аудитории [6, с. 128].



Рис. 1. Основные элементы стратегии.

Согласно ГОСТ Р 54147-2010, под стратегическим управлением понимается разработка, реализация и уточнения стратегий предприятия, обеспечивающих конкурентные преимущества на рынке.

Стратегическое управление также в управленческой науке носит название «стратегический менеджмент», что подразумевает синтез нескольких направлений, таких как проектный менеджмент, менеджмент ресурсов, знаний, качества, устойчивого развития, рисков, непрерывности бизнеса, информационный, финансовый и экологический менеджмент, бенчмаркинг и реинжиниринг.

Как уже было указано выше, в процессе стратегического управления любой компанией центральное место занимает стратегический анализ внутренней среды. На сегодняшний день самым популярным среди управленцев методом подобного внутрикорпоративного исследования является SWOT-анализ.

Согласно ГОСТ Р 58531-2019, SWOT-анализ – это анализ слабых и сильных сторон компании, потенциальных возможностей и угроз. Анализ принято считать комбинированным – рассматривается как внутренняя, так и внешняя среда организации.

Метод SWOT-анализа берет свое начало в первой половине 1960-х годов, так как именно в это время был разработан теоретиками менеджмента Гарвардской школы бизнеса.

Популярность данного метода анализа среди всех остальных аналогичных методов объясняется его универсальностью и отсутствием различных экономических категорий и вычислений, что позволяет управленцами провести простой и быстрый анализ ключевых факторов внутренней и внешней среды [2, с. 94].

Аббревиатура SWOT была предложена профессором К.Р. Эндрюсом в 1963 году и расшифровывается следующим образом:

- S – strengths – сильные стороны;
- W – weaknesses – слабые стороны;
- O – opportunities – возможности;
- T – threats – угрозы.

Если говорить о содержании SWOT-анализа, то есть алгоритме его проведения, то его можно представить в виде таблицы (табл. 1).



аблица 1. Этапы проведения SWOT-анализа.

№	Этап	Описание этапа
1	2	3
1	Описание базовых целей, миссии и задач компании	На данном этапе следует максимально подробно описать фундаментальную информацию о компании – ее миссию, цели, задачи. Иными словами, на данном этапе определяются ключевые факторы успеха компании, по которым и происходит дальнейший анализ
2	Описание сильных сторон компании	Для получения сильных сторон компании необходимо провести анализ официальных документов, опросы менеджеров и сотрудников. Следует обратить внимание на такие факторы, как технологическая оснащенность компании, квалификация персонала, сила бренда, лояльность клиентов, имидж компании на рынке, факторы развития и т.д.
3	Описание слабых сторон компании	Для определения слабых сторон компании следует провести объективный анализ степени инновационного развития предприятия, провести аудит маркетинговой и финансовой деятельности, рассмотреть отзывы
4	Описание рисков	Используя список слабых сторон, следует предположить, к чему они могут привести в последствие, если вовремя их не нейтрализовать
5	Описание возможностей	Принимая во внимание описанные ранее сильные стороны компании, следует определить, как компания может использовать их для создания новых конкурентных преимуществ
6	Интерпретация результатов	После составления подробного списка слабых и сильных сторон, а также после анализа рисков и возможностей компании, следует синтезировать всю полученную информацию и дать оценку деятельности компании
7	Составление стратегического плана	Цель проведения анализа – составление стратегического плана по интенсификации деятельности компании. На основании всех вышеописанных этапов следует составить план действий компании на 3, 6 и 12 месяцев. Затем следует разработать тактический план с подробным описанием практического достижения каждого из пункта стратегии

Для интерпретации результатов анализа используется метод позиционирования. Составляются матрица возможностей (табл. 2) и матрица угроз (табл. 3)

Таблица 2. Матрица возможностей.

Вероятность использования возможностей	Влияние		
	Сильное	Умеренное	Малое
1	2	3	4
Высокая	Фактор 1		
Средняя		Фактор 2	
Низкая	Фактор 3		Фактор 4



Таблица 3. Матрица угроз.

Вероятность реализации угрозы	Влияние			
	Разрушение	Критическое состояние	Тяжелое состояние	Легкие ушибы
1	2	3	4	5
Высокая	Фактор 1	Фактор 2		
Средняя		Фактор 3		Фактор 4
Низкая	Фактор 5			

Преимущества и недостатки SWOT-анализа можно представить в виде таблицы (табл. 4):

Таблица 4. Преимущества и недостатки SWOT-анализа.

№	Преимущества	Недостатки
1	2	3
1	Представление отчета по результатам проведения анализа в репрезентативном виде, отличающимся простотой в понимании	Высокая степень субъективности проводящего анализ
2	Низкий уровень сложности сбора первичных данных	Отсутствие возможности отражения динамики развития компании ввиду анализа положения компании исключительно в текущий момент времени
3	Малое количество времени на проведение анализа	Отсутствие учета гипотетических факторов (например, рисков, обусловленных политическими или экономическими факторами развития государства)
4	Создание актуального на текущий момент портрета целевой аудитории	Анализ не является исчерпывающим для разработки полноценной стратегии развития организации
5	Возможность создания базы для разработки стратегии компании	
6	Возможность проведения актуального на текущий момент анализа состояния рынка	
7	Возможность своевременно выявить и предотвратить угрозы	

Таким образом, SWOT-анализ является довольно простым и доступным методом комбинированного анализа внутренней и внешней среды, который может послужить отправной точкой в разработке стратегии развития организации.

Однако для получения более глубокой информации о внутренней среде организации специалистами чаще всего используется другой метод – SNW-анализ, суть которого состоит в определении сильных (Strength), нейтральных (Neutral) и слабых (Weakness) сторон внутренних бизнес-процессов предприятия. Фундаментальная цель данного анализа – перевод слабых и нейтральных сторон внутренней среды компании в сильные.

SNW-анализ проводится в несколько этапов:



- 1) формирование факторов для оценки;
- 2) определение среднерыночной позиции по каждому из факторов;
- 3) проведение оценки компании по каждому фактору, отражение оценки в сводной таблице;
- 4) формирование выводов [7, с. 33].

Факторы анализа в каждом конкретном случае варьируются с учетом специфики отрасли и иных особенностей деятельности компании. Бронникова Е.М. и Дымова С.С. в своем исследовании, посвященном методике SNW-анализа, предложили стандартную модель SNW-анализа, сгруппировав все возможные факторы SNW-анализа в пять категорий и описав их составные элементы (табл. 5).

Таблица 5. Категории и составные элементы факторов SNW-анализа.

Категория факторов	Составные элементы
1	2
Финансы	<ul style="list-style-type: none"> • Ценовая политика • Методы продвижения продукции • Анализ рекламной деятельности
Маркетинг	<ul style="list-style-type: none"> • Финансовые потоки • Финансовая состоятельность и надежность • Потоки сбыта • Качество товара/услуги • Ассортиментная политика • Конъюнктура рынка • Позиционирование компании на рынке
Бизнес-процессы	<ul style="list-style-type: none"> • Качество управленческих решений • Процесс информационного обмена внутри компании
Кадры	<ul style="list-style-type: none"> • Половозрастной состав • Квалификация персонала • Степень эффективности реализации поставленных задач • Уровень мотивации • Удовлетворенность размером оплаты труда
Корпоративная культура	<ul style="list-style-type: none"> • Анализ корпоративной культуры • Уровень вовлеченности и заинтересованности персонала в деятельность компании

Примерная оценочная таблица факторов SNW-анализа может выглядеть следующим образом (табл. 6):

Таблица 6. Шаблон оценочной таблицы SNW-анализа.

№	Фактор	Позиции			Комментарий
		S	N	W	
1	Фактор 1	x			...
2	Фактор 2			x	...
3	Фактор 3		x		...
...



Таким образом, SNW-анализ является крайне полезным и эффективным инструментом получения углубленных данных по достаточно обширному спектру факторов внутренней среды предприятия. Для интенсификации результатов анализа рекомендуется помимо изучения внутренней среды организации параллельно сравнить ее с наиболее успешным конкурентом.

Если сравнивать рассмотренные методы, то стоит отметить, что SNW-анализ, по мнению многих теоретиков менеджмента, является более углубленным вариантом SWOT-анализа.

Подводя итог, можно сделать вывод о критической важности проведения анализа внутренней среды для качественного стратегического управления компанией. Помимо этого, SWOT- и SNW-анализы можно считать наиболее удобными и эффективными инструментами для данного бизнес-процесса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ганцарчик М., Конопа С. Управление предпринимательскими экосистемами для повышения производительности и темпов роста // Форсайт. 2021. №4. С. 9-21.
2. Гильмутдинова А.И. SWOT-анализ как инструмент анализа конкурентоспособности предприятия // Вестник науки. 2020. №6 (27). С. 93-100.
3. Глотова Е.А., Глотова В.В. Стратегическое управление: анализ концепций // Вестник ТГЭУ. 2021. №1 (97). С.126-130.
4. ГОСТ Р 54147-2010. Стратегический и инновационный менеджмент. Термины и определения. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200086161>.
5. ГОСТ Р 58531-2019. Управление организацией. Руководство по внедрению устойчивого менеджмента на малых и средних предприятиях. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200167731>.
6. Исломов Ш.М., Асророва Ф.А. Стратегическое планирование в системе управления // JMВМ. 2022. №2. С. 128-132.
7. Позубенкова Э.И., Позубенков П.С. SWOT- и SNW-анализ среды организации // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2015. №2 (14). С.32-35.

© Коляда Н.Я., 2022.



Стратегический менеджмент – реальные проблемы и перспективы развития на сегодняшний день

Strategic management – real problems and prospects of development today

Миннигулова Э. И.

Казанский Государственный Энергетический Университет

Мураткина В. В.

Казанский Государственный Энергетический Университет

Пирогова С. В.

ФГБОУ ВО «КГЭУ» Института цифровых технологий и экономики

Minnigulova E. I.

Kazan State University Power Engineering University

Muratkina V. V.

Kazan State University Power Engineering University

Pirogova S. V.

FGBOU VO "KGEU" Institute of Digital Technologies and Economics

В данной статье рассматриваются проблемы и перспективы развития стратегического менеджмента в современных предприятиях. Дается описание сущности стратегического управления, как важного фактора, влияющего на эффективное и рентабельное существование предприятия. Рассматриваются отличительные характеристики стратегического управления от оперативного (текущего). Приводится классификация стратегических решений в зависимости от их условий реализации, рассматриваются задачи, на выполнение которых направлены эти решения. Раскрываются реальные перспективы и проблемы развития стратегического менеджмента в нынешних условиях, рассматриваются условия для успешной реализации данного процесса.

This article discusses the problems and prospects for the development of strategic management in modern enterprises. The essence of strategic management is described as an important factor affecting the effective and cost-effective existence of the enterprise. The distinctive characteristics of strategic management from operational (current) are considered. The classification of strategic decisions depending on their conditions of implementation is given, the tasks to which these decisions are directed are considered. The real prospects and problems of strategic management development in the current conditions are revealed, the conditions for the successful implementation of this process are considered.

Ключевые слова: *стратегический менеджмент, стратегическое управление, управление предприятием, предпринимательская деятельность, методы управления предприятием.*

Key words: *strategic management, strategic management, enterprise management, entrepreneurial activity, enterprise management methods.*

В условиях стремительно меняющейся экономической ситуации во всем мире предпринимателям необходимо выживать и применять различные подходы в ведении бизнеса.

Стратегический менеджмент является одним из рычагов управления, позволяющих минимизировать финансовые риски и принимать грамотные управленческие решения.

На сегодняшний день важно выявить реальные проблемы и перспективы развития данного направления деятельности, а для этого необходимо комплексно изучить, что из себя представляет стратегическое управление и выполнение каких задач оно в себя включает.

Стратегический менеджмент – это процесс разработки, принятия и реализации стратегических решений. На основе этих решений лежит выбор дальнейших действий, обоснованных сопоставлением ресурсов организации с возможностями и угрозами внешнего мира [1, с. 270].

Стратегическое управление включает в себя взаимосвязанные конкретные предпринимательские, организационные и трудовые стратегии, которые представляют собой спланированные реакции предприятия на изменения экономического рынка и другие обстоятельства внешней среды, а также алгоритм действий, выбранных для достижения желаемой цели.

Существуют важные отличия стратегического управления от текущего (оперативного) управления (рис. 1).



Рис. 1. Характеристики оперативного и стратегического управления.

Таким образом, стратегическое управление направлено на выживание в долгосрочной перспективе, поиск новых возможностей адаптации к изменениям внешней среды, ориентирован на запросы потребителей за счет чего повышает конкурентоспособные характеристики предприятия. В стратегическом менеджменте сотрудники являются важными составляющими эффективного существования организации.

Учитывая условия разработки и реализации стратегических решений, выделяют три вида стратегий [5, с. 263]:

- корпоративная;
- деловая;
- функциональная (рис. 2).



Рис.2. Иерархическая структура стратегий.

Корпоративная стратегия направлена на общий рост предприятия, совершенствование его производственной деятельности и реализацию товаров и услуг. Она включает в себя выполнение следующих задач:

- грамотное распределение ресурсов предприятия на расходы хозяйственных подразделений;
- принятие решения о диверсификации производственной деятельности с целью минимизации хозяйственных рисков и получения синергетического эффекта;
- совершенствование структуры организации;
- принятие решений о слиянии, приобретении или вхождении предприятия в интеграционные подразделения.

Деловая стратегия (бизнес-стратегия) направлена на разработку и реализацию задач, повышающих долгосрочные конкурентоспособные преимущества предприятия. На данном этапе решается, что продавать, кому продавать, по каким расценкам продавать, какие рекламные действия предпринимать, как побеждать в конкурентной борьбе и так далее. Поэтому данную стратегию также называют стратегией конкуренции.

Функциональная стратегия разрабатывается на базе корпоративной и деловой стратегий и направлена на маркетинговые действия, распределение ресурсов предприятия, контроль качества производственной деятельности, эффективное управление функциональными подразделениями в рамках общей стратегии организации. Например, стратегия маркетингового отдела направлена на увеличение объемов продаж, финансовая стратегия – на снижение дебиторской задолженности и ускорение оборота денег.

Представленные стратегии менеджмента тесно связаны друг с другом, поэтому успешная реализация одной стратегии приводит к увеличению результативности всего предприятия.

Стратегический менеджмент включает в себя следующие виды [4, с. 447]:

- управление на базе решения стратегических задач;
- управление по слабым сигналам;
- управление в условиях неожиданностей.

Управление методом применения стратегических задач представляет собой тактическое выживание, основу которого составляет сохранение позиций организации в соответствующей сфере деятельности. Менеджмент компании направлен на введение необходимых корректировок в деятельность предприятия в зависимости от внешних изменений.



Управление на базе решения стратегических задач применяется в тех ситуациях, когда негативные события частично или полностью предсказуемы, однако, для исключения их негативного последствия нецелесообразно менять политику всей организации. Данное направление менеджмента включает в себя выполнение следующих задач:

- постоянный анализ тенденций развития рынка;
- обнаружение опасностей и возможностей для предприятия;
- оценка важности и срочности принятия решений;
- подготовка решений, минимизирующих негативные последствия ситуации;
- принятие решений с учетом негативных и положительных последствий для организации;
- обновление списка проблем и анализ их приоритетности.

Управление по слабым сигналам. Явные проблемы предприятия относят к сильным сигналам, а неочевидные проблемы – к слабым. При сильном сигнале организация немедленно принимает стратегическое решение, а при слабом сигнале – анализирует ситуацию и только в случае усиления опасности сигнала, принимает решение.

Управление в условиях стратегических неожиданностей применяется в экстренных ситуациях, когда негативное обстоятельство возникает внезапно, и отсутствует решение по предотвращению негативных последствий проблемы.

Данный вид стратегического управления включает в себя выполнение следующих задач:

- применение коммутационной сети связи в чрезвычайных ситуациях;
- перераспределение обязанностей высших руководителей, сохранение положительного психологического климата в коллективе, продолжение стандартной деятельности с минимальными срывами, принятие чрезвычайных мер;
- формирование групп гибкого ранжирования, состоящих из опытных специалистов, у которых имеются соответствующие полномочия, постоянный анализ ситуации, разработка и внедрение решений с учетом возможных последствий.

Стоит отметить, что группы гибкого ранжирования обладают особым статусом и действуют независимо от иерархической структуры предприятия.

Представленные виды стратегического менеджмента не могут заменить друг друга. Каждый из них применяется в определенных ситуациях.

На сегодняшний день, в условиях возможного экономического кризиса во всем мире, необходимо тщательно анализировать стратегические решения и реализовывать их в соответствии со спецификой предприятия и возможными положительными и негативными последствиями.

Эффективность внедрения стратегического управления напрямую зависит от кадрового потенциала и ресурсов организационной структуры предприятия. Так как в условиях стратегических неожиданностей необходимо понимать суть происходящего, грамотно оценивать ситуацию и внедрять правильные решения. Только в том случае, если руководство вовремя распознает надвигающуюся опасность и предпринимать необходимые действия, стратегическое управление будет работать во благо организации.

Наряду с перспективами, необходимо выделить и проблемы стратегического менеджмента [3, с. 11]:

- стратегическое управление не может дать точную оценку возможных неприятностей и их последствий;



– стратегическое управление не предполагает применение определенных стандартов и методов в сложившихся ситуациях, так как решения приходится менять в зависимости от ситуации;

– стратегический менеджмент требует больших временных и трудовых затрат, так как направлен на комплексный анализ ситуации, прогнозирование возможных последствий, разработку и внедрение решений, которые не всегда дают положительный эффект.

Для эффективного существования стратегического менеджмента, необходимо соблюдать условия [2, с. 17]:

- наличие высокой культуры рыночных отношений и корпоративной политики;
- наличие достоверных данных о требованиях рынка, имеющихся ресурсах предприятия, надежности партнеров, преимуществах конкурентов, потенциале организации;
- наличие высококвалифицированных кадров, способных к стратегическому управлению.

Таким образом, на сегодняшний день для применения стратегического менеджмента, необходимо провести целый комплекс подготовительных работ: создать информационное обеспечение организации, разработать модели стратегического анализа, подготовить кадры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамов В.С. Стратегический менеджмент в 2 ч. Часть 1. Сущность и содержание: учебник и практикум для вузов / В.С. Абрамов, С.В. Абрамов; под редакцией В.С. Абрамова. М.: Издательство Юрайт, 2021. 270 с.
2. Воронин Н.В. Специфика выбора стратегии развития предприятия // Вестник науки и образования. 2019. №12-2 (66). С. 17-20.
3. Калашникова И.А. Проблемы формирования стратегии развития предприятия // ЭКОНОМИНФО. 2019. №1. С. 11-16.
4. Попов С.А. Актуальный стратегический менеджмент. Видение – цели – изменения. М.: Издательство Юрайт, 2021. 447 с.
5. Сироткин С.А. Стратегический менеджмент / С.А. Сироткин, Н.Р. Кельчевская. М.: ИНФРА-М, 2021. 263 с.

© Миннигулова Э.И., Мураткина В.В., Пирогова С.В., 2022.



Особенности функционирования транснациональных корпораций в условиях цифровизации

Features of functioning of transnational corporations in the conditions of digitalization

Веселовцева О. В.

Казанский национальный исследовательский технический университет им.

А.Н. Туполева-КАИ

Мухамбетов А. С.

Казанский национальный исследовательский технический университет им.

А.Н. Туполева-КАИ

Veselovtseva O. V.

Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Mukhambetov A. S.

Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

В статье рассматриваются проблемы функционирования транснациональными корпорациями в условиях цифровизации. Выявлены особенности цифровой революции в глобальном масштабе, и определено, что они все более погружают в новую реальность: использование мобильных интернет-устройств, облачных вычислений, 3D-печати, беспилотных транспортных средств – все это определяет количество отраслей и мировой экономики, в целом. Рассмотрен потенциал цифровизации и определены последствия, к которым она может привести, в том числе к банкротству, к ликвидации целого сектора экономики, если они к ней не подстроились. В связи с этим, сделан вывод об актуальности вопроса влияния цифровой революции на транснациональные корпорации.

The article deals with the problems of functioning of transnational corporations in the conditions of digitalization. The features of the digital revolution on a global scale are revealed, and it is determined that they are increasingly immersing in a new reality: the use of mobile Internet devices, cloud computing, 3D printing, unmanned vehicles - all this determines the number of industries and the global economy as a whole. The potential of digitalization is considered and the consequences to which it can lead, including bankruptcy, to the liquidation of an entire sector of the economy, if they have not adjusted to it, are determined. In this regard, the conclusion is made about the relevance of the issue of the impact of the digital revolution on multinational corporations.

Ключевые слова: *цифровизация, цифровая революция, транснациональные корпорации, капитал, международные потоки.*

Key words: *digitalization, digital revolution, transnational corporations, capital, international flows.*

Транснациональные корпорации обладают серьезными потоками зарубежных инвестиций, но в последнее время данная динамика существенно замедлилась. Одновременно, необходимо отметить отставание большого количества транснациональных корпораций по прибыльности операций от корпораций с зарубежными активами, вследствие чего транснацио-



нальный бизнес терпит существенные убытки, его вытесняют корпорации, использующие цифровые технологии [1, с.28].

Глобализацию мировой экономики определяло международное движение товаров и услуг. Чем выше было движение, тем, соответственно, и уровень был выше, происходило усиление взаимосвязи национальных экономик. Корпорации, которые контролировали международное движение товаров и услуг, являлись главным элементом мировой экономики. Со временем уменьшилась доля международных потоков, достигнув в 2021г. снижение на 14%.

Новым импульсом в развитии экономики стали потоки цифровой информации через Интернет, касается, как общего объема глобального интернет-трафика, так и трансграничного сегмента.

По прогнозу, в ближайшие годы динамика международных потоков будет только положительной. Одновременно, можно отметить и рост цифрового сегмента в сфере мировой хозяйственной связи, общий вклад в мировой валовой продукт также увеличивается. Например, примерно 12% международной товарной торговли осуществляется с использованием каналов электронной коммерции В2С и В2В.

В сфере международной торговли услугами доля услуг, обусловленных цифровизацией, выросла к 2021г. до 54,5% (рис.1) [2, с.66].

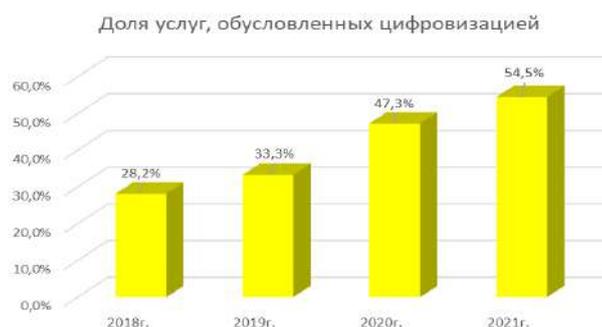


Рис. 1. Доля услуг, обусловленных цифровизацией.

С каждым годом динамика международных потоков, в том числе товаров, услуг, растет, достигнув значения в 2021г. 8,2 трлн. долл. (рис.2). На долю трансграничных информационных потоков в 2021г. приходилось 2,1 трлн. долл., что соответствует 3,2% от мирового валового продукта.

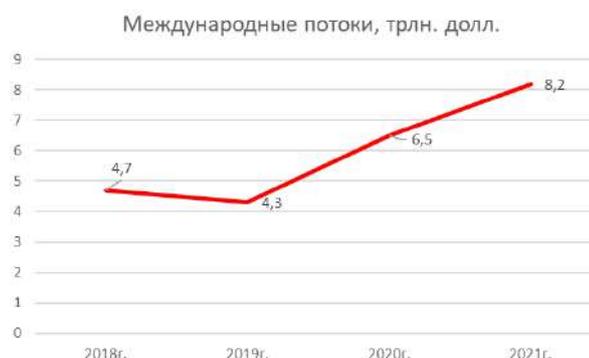


Рис. 2. Статистика международных потоков в 2018-2021гг.

Важно подчеркнуть, что не только международные потоки влияют на глобальную экономику, но также и товарная торговля. Изменения, которые происходят с помощью цифровизации в процессах глобализации транснациональных корпораций, определить не всегда просто. Наблюдаемые тренды, которые связаны с цифровизацией, интерпретируют, как негативные для крупного транснационального бизнеса; они создают угрозу для положения на отраслевом рынке.

Многие ученые высказывают мнения о «подрывном влиянии» цифровизации на транснациональную корпорацию, на ее добавленную стоимость, наблюдается усиление конкуренции со стороны новых корпораций, которые не имели возможности для участия в мировой экономике.

Проведенный анализ показал, что многие транснациональные корпорации успешно приспосабливаются к процессам цифровизации, образуя группы наиболее отличившихся. Известны случаи, когда использование цифровых технологий послужило смене деятельности некоторых транснациональных корпораций. Данная группа сформировала динамичный сегмент в мировом корпоративном сообществе. Главным признаком выступает характер участия в процессах цифровизации.

Известны транснациональные корпорации, которые обеспечивает материальные условия для внедрения цифровых технологий, их называют информационно-коммуникационными корпорациями. Такими корпорациями являются корпорации сектора телекоммуникационного оборудования, а также ИТ-компании, технологические корпорации, занимающиеся реализацией компьютерного оборудования, программного обеспечения и мобильных устройств.

Численность данных корпораций за 2020-2021гг. в рейтинге 100 крупных мировых транснациональных корпораций представлена на рис.3 [3, с.97].

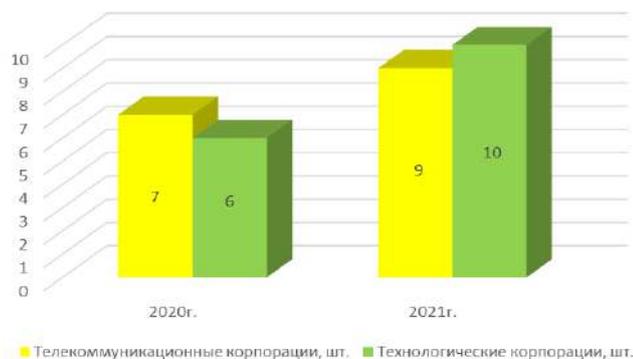


Рис. 3. Численность корпораций за 2020-2021гг. в рейтинге 100 крупных мировых транснациональных корпораций.

Численность обеих групп в рейтинге 100 крупнейших транснациональных корпораций мира выросла с 13 до 19 (число телекоммуникационных компаний возросло с 7 до 9, а технологических – с 6 до 10). Доля в совокупных операционных доходах этой сотни лидеров увеличилась с 10% до 19%, а в совокупной стоимости активов – с 11% до 20%.

В последнее время, известен и другой подход к глобализации экономики, который характеризуется зависимостью между зарубежными активами и зарубежными продажами и основан на применении на уровне компаний цифровых платформ.

Основным отличием цифровой платформы выступает ее природа деятельности, однако она не является результатом формирования международных сетей производственно-



сбытовых активов на основе прямых зарубежных инвестиций, она связана с глобальным расщеплением самостоятельных участников экосистем.

Транснациональные корпорации, которые являются участниками платформ и выступают в качестве поставщиков, могут распоряжаться своими активами, в отличие от зарубежных; активы используются в совместной платформенной деятельности, при этом получая определенную прибыль от этой деятельности и обеспечивая себе более выгодный выход на мировой рынок. Необходимо заметить, что в последние годы использование платформенных бизнес-моделей выступает важным элементом мировой экономики.

Транснациональным корпорациям, которые являются участниками платформ, для того, чтобы достичь глобального масштаба операций, необязательны огромные инвестиции и увеличение материальных активов. В данном случае они доверяют объединению активов участников, которые расположенные в различных странах, вследствие чего отношение зарубежных продаж к зарубежным активам значительно больше, чем у транснациональных корпораций, не являющихся участниками платформ.

Что касается отношений между собственниками глобальных платформ и участников-поставщиком, то они имеют кардинальное различие с традиционными транснациональными корпорациями и их подразделениями. Здесь важно также отметить оригинальность платформенной бизнес-модели, которая достигается не только конкретными методами создания условий для поставщиков, но и способами соединения с покупателями.

Существует много факторов, которые влияют на взаимоотношения между глобальными платформами, конкретный тип формируемых платформ – главный фактор.

Известны четыре типа формируемых платформ. Самой многочисленной группой является группа с транзакционными платформами, которые создают различные интернет-площадки для взаимодействия поставщиков и покупателей. Примером могут послужить такие корпорации, как корпорация электронной коммерции «Ebay», корпорация экономики совместного потребления «Uber», платформенная платежная система «PayPal», поисковая система «Yahoo», социальная сеть «LinkedIn». Что касается второй группы, то их особенностью является создание общей виртуальной инновационной среды, примером являются корпорации «Microsoft» и «Intel». Третью группу называют гибридной группой, так как в ней присутствуют корпорации с транзакционными и инновационными платформами, в качестве примера могут выступать корпорации «Apple», «Google» и «Alibaba». Четвертую группу, в основном, составляют финансовые корпорации (ходинг), им характерен инвестиционный портфель, целью которого выступают вложения в платформенный бизнес (например, это такие корпорации, как «Priceline», «Naspers», «Softbank») [4, с.32].

Важным фактором, который определяет сам характер взаимодействия участников глобальных платформ, выступает специфика исторически сложившегося пути эволюции конкретной компании в направлении платформенной организации бизнеса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акопов Д.Р. Транснациональный бизнес. М.: Феникс, 2020. 517 с.
2. Бочаров С.Г. Международное движение товаров и услуг: Учебник / С.Г. Бочаров. М.: Книга, 2021. 425 с.
3. Никольский Б.В. Транснациональный бизнес. М.: Дрофа, 2020. 487 с.
4. Хайруллин А.К. Особенности управления транснациональными компаниями. М.: Эксмо, 2021. 338 с.

© Веселовцева О.В., Мухамбетов А.С., 2022.



Проблемы выхода на зарубежный рынок российских IT-компаний и пути их решения

Problems of entering the foreign market of Russian IT companies and ways to solve them

Мухамбетов А.С.

Казанский национальный исследовательский технический университет им.

А.Н. Туполева-КАИ

Веселовцева О.В.

Казанский национальный исследовательский технический университет им.

А.Н. Туполева-КАИ

Mukhambetov A.S.

Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

Veselovtseva O.V.

Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI

В данной статье рассматривается проблема выхода на зарубежный рынок российских IT-компаний и пути их решения. Информационные технологии выступают неотъемлемой частью современной российской экономики, с их помощью создаются высокотехнологичные рабочие места, обеспечивается производство конкурентоспособной на рынке продукции. В статье рассматриваются такие аспекты как: стратегические цели IT-компаний, стратегии международного уровня, этапы формирования международных стратегий IT-компаний. С учетом особенностей стратегического управления IT-компаний и спецификой их международной деятельности определена иерархия стратегий IT-компаний при выходе на внешний рынок.

This article discusses the problem of entering the foreign market of Russian IT companies and ways to solve them. Information technologies are an integral part of the modern Russian economy, with their help, high-tech jobs are created, the production of competitive products on the market is ensured. The article considers such aspects as: strategic goals of IT companies, strategies of international level, stages of formation of international strategies of IT companies. Taking into account the peculiarities of strategic management of IT companies and the specifics of their international activities, the hierarchy of strategies of IT companies when entering the foreign market is determined.

Ключевые слова: *IT-компания, стратегия, зарубежные рынки, экономика, международный уровень.*

Key words: *IT-company, strategy, foreign markets, economy, international level.*

В настоящий момент, развитие IT-компаний сдерживает целый ряд факторов, начиная от методов подготовки персонала и заканчивая их удержанием; недостаточно уделяется внимание обучению специалистов информационных технологий, одновременно с этим для них за рубежом огромными темпами открываются образовательные центры на базе ведущих ВУ-Зов.



К сожалению, известны лишь единичные случаи выхода российских IT-компаний на зарубежный рынок, они связаны с разработкой программного обеспечения и добились всеобщего признания. Однако важно отметить, что российские IT-компании имеют достаточную конкурентоспособность, для примера можно отметить распространение на зарубежных рынках российских крипто-алгоритмов.

Актуальность исследованию добавляет тот факт, что за счет формирования стратегии выхода за рубеж российские IT-компании обеспечат себе долгосрочную конкурентоспособность на рынке, для чего необходима разработка эффективной управленческой методики с целью ее сохранения и совершенствования.

Для деятельности IT-компаний на зарубежном рынке характерны несколько стратегических решений, разработанных менеджерами компаний. Для того чтобы они были эффективными, необходимо целенаправленно и рационально формировать цели:

- учет внешнеэкономической деятельности со всеми вытекающими нюансами;
- учет всех вопросов планирования и оперативных решений для реализации главной цели [1, с.64].

Этапы разработки стратегии в IT-компаниях представлены на рис. 1.

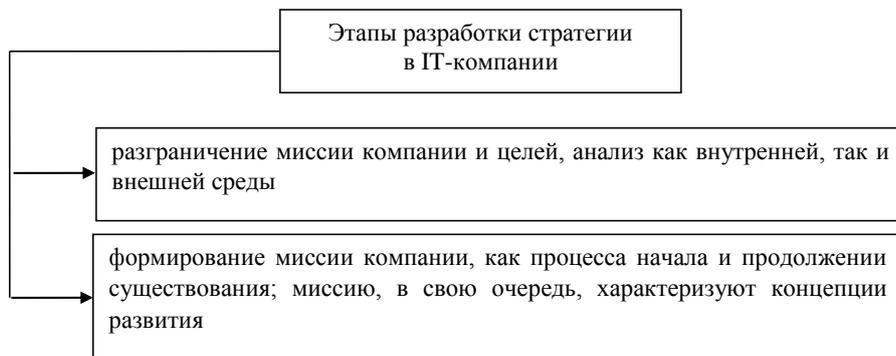


Рис. 1. Классификация этапов разработки стратегии в IT-компаниях.

Внешнеэкономическая деятельность IT-компаний может быть связана с инвестициями, в этом случае развитие компании происходит с помощью иностранных производственных баз.

Для того чтобы разработать стратегию выхода на зарубежный рынок в IT-компаниях оценивают и объемы продаж своей продукции, и местоположение компании в зависимости от налоговой политики страны, и валютные операции, и др. Существует и подчиненный характер, который характеризуется собственным капиталом компании, активами, задолженностями, персоналом.

По отношению к персоналу у каждой IT-компаний есть своя система поощрений. В зависимости от общекультурных и традиционных различий между школами менеджмента, возникают проблемы между персоналом, которые непосредственно сказываются на развитии компании, на уровень ее прибыльности.

Преимущества стратегии выхода IT-компаний на зарубежный рынок представлены на рис. 2.

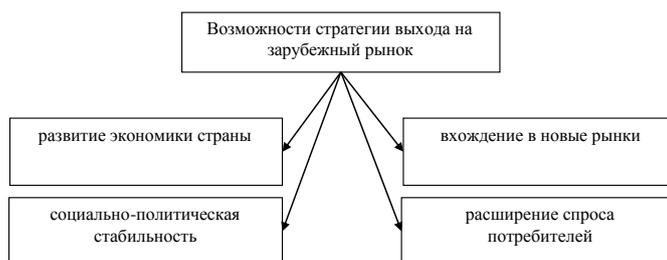


Рис. 2. Преимущества стратегии выхода IT-компании на зарубежный рынок.

Несмотря на многочисленные преимущества, у стратегии выхода на зарубежный рынок есть и свои недостатки:

- недостаток в виде негативной демографии (отток IT-специалистов за рубеж);
- недостаток в виде инфляции;
- недостаток в виде сокращения доходов.

Многие ученые считают, что при выходе IT-компании на зарубежный рынок, необходимо учитывать и оригинальность IT-продукции, за которой ведется постоянное наблюдение с целью дальнейшего усовершенствования ее качества. Встречаются случаи, когда бывает интересно и сокращение выпуска IT-продукции, это позволяет устранить товарные остатки. Сокращение объема выпускаемой продукции или возможность сбыта только оптовым покупателям приводит к уменьшению дополнительных убытков вследствие инфляции [2, с.58].

В процессе анализа внутренней среды главной целью становятся такие ресурсы IT-компании, как трудовые, финансовые и производство. Что касается финансовых ресурсов, то они могут характеризоваться поступлением и перемещением средств, капиталом и его доступностью, прибылью, дивидендами.

На этапе перемещении средств IT-компании происходит анализ возможных рисков, речь идет о свободе капитальных ресурсов в стране, где они размещаются, а также о ликвидности ресурсов.

Если обратиться к потенциалу IT-компании на зарубежном рынке, то он напрямую связан с внешней средой, где происходит анализ системы снабжения, динамики цен, изменение спроса и отношения потребителей IT-продукции, а также конкурентными преимуществами.

На зарубежном рынке IT-продукция должна соответствовать соответствующему стандарту конкретной страны и ее традициям потребления. Если IT-компания планирует реализовать свою продукцию за рубежом, то производственная деятельность должна учитывать и вопросы менеджмента [3, с.22].

Еще одним фактором, который должен учитываться IT-компанией, выступает государственное регулирование бизнеса, в том числе и вопросы, касающиеся инвестиционного законодательства. Огромную роль играют правила антимонопольного регулирования.

Безусловно, анализ внешней среды должен учитывать и географические, и культурные факторы.

Стратегия выхода на рынок прорабатывается руководством IT-компании достаточно подробно, представляя собой скоординированные действия, учитывая мировые стандарты. Руководство IT-компании использует целую композицию альтернативных стратегий, например, для достижения конкурентоспособности на рынке применяются стратегии концентрации, дифференциации, разделения сфер конкуренции, а также маркетинговые стратегии.

Бесспорно, что руководство IT-компании использует стратегический контроль, являющийся методом разделения измерителей результативности относительно фактической ре-



зультативности. Данный контроль – конечная стадия стратегии выхода IT-компаний на рынок, он позволяет выявлять недостатки предыдущих стадий [4, с.53].

Сферы IT-технологий коснулось отключение от «Swift» России из-за последних событий 2022г. Ряд компаний теперь не в состоянии оплачивать лицензии, поддержку из-за рубежа. К сожалению, старые способы расчета больше не работают.

В 2022-м бизнес в сфере IT-технологий из-за санкций столкнулся с огромными проблемами, причем на разных уровнях: инфраструктура, данные, приложения, процессы, персонал. Наблюдались нарушения поставок продуктов, что вызывало нехватку импортных товаров и значительный рост цен на них. Повышение стоимости, в свою очередь, привело к сокращению доходов населения.

С учетом особенностей стратегического управления IT-компаний и спецификой их международной деятельности в работе определена иерархия стратегий IT-компаний при выходе на внешний рынок:

- анализ текущего состояния;
- SWOT-анализ, цепочка ценностей;
- формирование портфеля стратегий;
- реализация стратегии.

В процессе выхода на зарубежный рынок IT-компаний могут вести себя даже агрессивно, что обеспечит их гибкость к изменениям на рынке.

Необходимо также заметить, что руководству IT-компаний на зарубежном рынке оказывает содействие министерство связи и массовых коммуникаций РФ, которое заключается в продвижении разработок компаний, научно-технической поддержке, создании комиссий и рабочих групп, задачей которых является урегулирование возникающих проблем с международными организациями [5, с.22].

Что касается привлечения российских IT-компаний к различного рода мероприятиям (например, международные выставки, международные форумы, международные круглые столы), то это является обязательным условием для распространения информации о производимой IT-продукции, ее качестве, конкурентоспособности, развитии реализации.

Мировые аналитические агентства прогнозируют в перспективе востребованность IT-продукции, наукоемких решений, которые не могут обойтись без помощи IT-специалистов, это означает, что конкурентоспособность IT-компаний останется на высоком уровне.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранова А.К. Этапы формирования стратегии компании. М.: Просвещение, 2021. 288с.
2. Варнаков А.Р. Стратегическое управление в компании. М.: Сфера, 2021. 639 с.
3. Дамешев А.О. Стратегические решения компании. М.: Лабиринт-Пресс, 2021. 262с.
4. Лаптева В.Ф. Проблемы формирования стратегии компании. Санкт-Петербург: Энергоатомиздат, 2021. 485 с.
5. Мирнов В.А. Стратегический выбор компании. М.: Книга, 2020. 237 с.
6. Темникова В.С. Методы и модели разработки стратегии. А.: Тент, 2020. 450 с.
7. Тимкин Е.И. Формирование хозяйственной стратегии предприятия. М.: Эксмо, 2020. 312 с.
8. Ульянова А.И. Состояние и проблемы формирования стратегии. С.: Дрофа, 2020. 268 с.

© Мухамбетов А.С., Веселовцева О.В., 2022.

**Анализ проблем применения методов экономической экспертизы****Analysis of problems of application of methods of economic expertise****Плотникова П.А.***Поволжский институт управления – филиал РАНХиГС***Plotnikova P.A.***Volga Region Institute of Management – branch of RANEPA**Научный руководитель: Беккалиева Н.К.**Scientific supervisor: Bekkalieva N.K.*

В статье рассматриваются проблемы, посвященные применению методов экономических экспертиз в России, а также пути решения выявленных проблем. Указаны вопросы, которые решаются в ходе производства экономической экспертизы. Описаны группы, в которые объединены несоответствия между содержанием документа и правилами его заполнения. Отмечено, что на данный момент существует ряд проблем, которые мешают правильно и единообразно осуществлять деятельность по проведению судебно-экономической экспертизы, что, в свою очередь, может оказывать неблагоприятное воздействие на результат осуществляемых действий.

The article discusses the problems related to the application of methods of economic expertise in Russia, as well as ways to solve the identified problems. The issues that are resolved during the production of economic expertise are indicated. The groups in which inconsistencies between the content of the document and the rules for filling it are combined are described. It is noted that at the moment there are a number of problems that prevent the correct and uniform implementation of activities for conducting forensic economic expertise, which, in turn, may have an adverse effect on the result of the actions carried out.

Ключевые слова: *экспертиза, метод исследования, экономическая экспертиза, судебная экспертиза, проверка.*

Key words: *expertise, research method, economic expertise, forensic examination, verification.*

Методические основы экспертной деятельности.

Экспертиза – это проведение исследования на научной основе для установления обстоятельств по рассматриваемому делу. Экспертиза назначается по поручению правоохранительных структур (следственных или судебных) для сбора доказательств по делу и является средством получения достоверных данных и фактов. Следует поподробнее рассмотреть, что же именно представляет собой экономическая экспертиза – состоит в исследовании экспертом на основе специальных знаний в области экономики с целью установления фактического состояния и обстоятельств, имеющих существенное значение для правильного решения дела, возникшие в процессе правоотношений. Именно она позволяет грамотно произвести оценку текущей ситуации проверяемого объекта для последующего осуществления соответствующих процессуальных действий.



Основная цель решения задач, стоящих при производстве экономической экспертизы – выявление фактов и обстоятельств искажения экономической информации.

Объектами исследования в рамках производства экономической экспертизы являются материальные носители сведений:

- первичные учетные документы, отражающие факт осуществления хозяйственной операции;

- иные первичные документы, раскрывающие содержание хозяйственных операций, например, договоры и деловая переписка между хозяйствующими субъектами;

- учетные регистры, содержащие агрегированную и систематизированную информацию о совокупности однородных хозяйственных операций за определенный период времени;

- бухгалтерская отчетность хозяйствующего субъекта, содержащая сведения о состоянии имущества и обязательств на отчетную дату, совокупности совершенных за отчетный период хозяйственных операций. Используется, когда в задачу эксперта входит анализ динамики какого-либо финансового показателя / группы показателей, установление соответствия порядка формирования строк отчетности, требованиям законодательства;

- иные материалы уголовного, арбитражного, гражданского дела.

В ходе производства экономической экспертизы решаются следующие вопросы:

- о соответствии отражения совершенных операций правилам ведения учета;

- об изменении финансового состояния организаций, по данным бухгалтерского учета;

- о фактах нарушений порядка образования и использования денежных фондов;

- о кредитоспособности заемщика;

- о полноте и своевременности возврата заемных средств;

- о соответствии / несоответствии направления расходования денежных средств их целевому назначению и др.

Анализ методов экономической экспертизы. Методы экономической экспертизы представляют собой совокупность способов и приемов, применяемых экспертом-экономистом при проведении исследований финансово-хозяйственной деятельности исследуемых лиц и ее отражения в системах учета. Методы экономической экспертизы подразделяются на два направления: общенаучные и специальные методы.

Общенаучные методы включают в себя такие логико-теоретические приемы, как анализ, синтез, индукцию, дедукцию, аналогию, моделирование, абстрагирование, конкретизацию и системный анализ.

Специальные методы, в свою очередь, делятся на общие и частные методы. Особенность общих методов экономической экспертизы состоит в том, что они применяются независимо от обстоятельств дела, характеристики расследуемого преступления, от поставленных вопросов, от исследуемого периода. Основными из них являются методы документального контроля: формальная проверка, арифметическая проверка, нормативная проверка документов, встречная проверка документов и их сопоставление.

Следует отметить, что эксперт-экономист не может оперировать методами фактического контроля (инвентаризацией, обмером, контрольным запуском сырья в производство), поскольку экспертиза проводится по заранее отобранному следователем, судом объектам и не предполагает выезд эксперта на место возможного преступления.

Проблема реализации методов судебно-экономической экспертизы. При проведении экономической экспертизы проверяющие органы сталкиваются с рядом проблем. Проблемы возникают по различным причинам и обстоятельствам.

Формальная проверка документов – способ установления наличия и правильности заполнения необходимых реквизитов, включает в себя визуальный осмотр документа, выявления несоответствия требованиям. Главной проблемой в использовании метода формальной



проверки заключается в наличие большого числа действующих правил оформления различных учетных документов. Формальная проверка способствует повышению ответственности лиц, составляющих и подписывающих документы.

Арифметическая проверка представляет собой сопоставление количественных характеристик взаимосвязанных реквизитов одного и того же бухгалтерского документа. Проблема арифметической проверки заключается в отсутствии основных первичных документов при проведении анализа документов финансовой отчетности.

Нормативная проверка представляет собой глубокое изучение содержания отраженной в документе хозяйственной операции с точки зрения его соответствия действующим нормам, правилам и инструкциям. Применение метода нормативной проверки позволяет установить круг лиц, возможно причастных к преступлению.

Несоответствия между содержанием документа и правилами его заполнения можно разделить на три группы:

1. Применение иных измерителей хозяйственных операций (в количественном и стоимостном выражении);
2. Использование в качестве основания при составлении документов иных норм и правил.
3. Отсутствие сведений о проведении промежуточных операций, например, применение норм естественной убыли по товарам, фактически не хранившимся на базе, то есть промежуточные транзитные операции.

Проблема нормативной проверки заключается в необходимости использования процентов, индексов, различных нормативов, знания которых доступно только специалисту. Для этого необходимо знать не только бухгалтерский учет, но и нормативные акты, относящиеся к технологии, товароведению, экономике и другим наукам.

Сопоставление документов – способ, позволяющий осуществлять контроль за содержанием двух или нескольких видов документов, связанных между собой единством хозяйственных операций и их отражение в учете. Однако не все бухгалтерские документы составляются в нескольких экземплярах, например, расходный кассовый ордер, карточка складского учета, инвентарная карточка по учету основных средств.

К проблемам применения экспертных методов относится и субъективность как индивидуальных, так и групповых мнений экспертов. Поэтому при применении экспертных опросов для принятия решений необходимо особое внимание уделять формированию экспертной группы и методам обработки результатов опроса, выделяя и учитывая редкие и противоречивые мнения.

Таким образом, решение проблем, указанных в данной статье, невозможно без активного взаимодействия между экспертами-экономистами различных ведомств. Таким образом, в связи с достаточно высоким уровнем преступности экономической направленности, для расследования уголовного дела, а также административного правонарушения, значимую роль играют результаты судебных экономических экспертиз. Необходимо обратить внимание на все вышеуказанные проблемы, а также разрешить их, что будет способствовать повышению эффективности деятельности экспертов-экономистов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверьянова Т.В. Судебная экспертиза. М.: Издательство Норма, 2018. 480 с.
2. Кеворкова Ж.А. Экономическая экспертиза. М.: Издательство Проспект; 2019.175с.
3. Козменкова С.В. Методические особенности проведения финансово-экономической экспертизы // Международные и национальные тенденции и перспективы



развития судебной экспертизы: Сб. докладов Междунар. науч. конф. (Нижний Новгород, 16-17 мая 2019 г.). Н. Новгород, 2019. 187 с.

4. Климович Л.П. Научные основы современной судебной экономической экспертизы. М. : Проспект, 2015. 144 с.

5. Ларченко Т.М., Радаев С.Г. Судебная экономическая экспертиза. Учебник. М.: Проспект;2017. 438 с.

6. Мусин Э.Ф. , Судебно-экономическая экспертиза в уголовном процессе: учебное пособие для вузов / Э. Ф. Мусин [и др.]; под редакцией Э.Ф. Мусина. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 273 с.

7. Нестеров А.В. Основы экспертной деятельности. М. : Высшая Школа Экономики (Государственный Университет), 2018. 168 с.

8. Печерица Е.В. , Григоренко М.А. Судебная экономическая экспертиза : учеб. пособ. СПб. : СПбГЭУ, 2019. 152 с.

9. Сафонова М.Ф. Судебно-бухгалтерская экспертиза. Ростов,. 2019. 105 с.

10. Сорокотягин И.Н. Судебная экспертиза : учебник и практикум для вузов / И.Н. Сорокотягин, Д.А. Сорокотягина. Москва: Издательство Юрайт, 2021. 288 с.

© Плотникова П.А., 2022.



Проектное финансирование застройщиков и алгоритм определения стратегии продаж квартир

Project financing of developers and an algorithm for determining the sales strategy for apartments

Разумова О.И.

РЭУ им Г.В. Плеханова

Razumova O.I.

Russian University of Economics named after G.V. Plekhanov

В статье рассматриваются теоретические основы проектного финансирования в жилищном строительстве в РФ. Формулируется определение проектного финансирования, определяются ключевые субъекты взаимодействия и связи между ними. Рассматривается проблема обеспечения потребности в оборотных средствах, с которой сталкиваются застройщики в период строительства. Автор приходит к выводу о том, что скорость накопления средств покупателями жилья, то есть выбор стратегии продаж, имеет прямое влияние на обеспеченность оборотными средствами. При этом стратегия продаж полностью зависит от застройщика. В работе выделяются четыре стратегии продаж, и формулируется алгоритм для выбора итоговой стратегии продаж застройщика.

The article discusses the theoretical foundations of project financing in housing construction in the Russian Federation. The definition of project financing is formulated, the key subjects of interaction and the links between them are determined. The problem of ensuring the need for working capital faced by developers during the construction period is considered. The author comes to the conclusion that the rate of accumulation of funds by home buyers, that is, the choice of a sales strategy, has a direct impact on the availability of working capital. At the same time, the sales strategy completely depends on the developer. The paper identifies four sales strategies and formulates an algorithm for choosing the final sales strategy of the developer.

Ключевые слова: проектное финансирование, жилищное строительство, счета эскроу, стоимость жилья, застройщики.

Key words: project finance, housing construction, escrow accounts, housing costs, developers.

Введение

После перехода на проектное финансирование жилищного строительства со счетами эскроу появилось множество вопросов и задач в данной отрасли. Реорганизация процесса очень сильно повлияла на деятельность застройщиков. В первую очередь, изменения коснулись взаимодействия экономических субъектов в жилищном строительстве, при этом появилось множество возможностей для субъектов взаимодействия. Изменения в процессе коснулись прав строительных организаций на продажи квартир в новостройках, порядка информирования инвесторов о проекте и текущем финансовом положении строительной организации, целевого использования денежных средств и пр. Можно считать, что переход на про-



ектное финансирование со счетами эскроу является переломным моментом для отрасли жилищного строительства, разделив деятельность на до и после.

Терминология и сущность проектного финансирования

На текущий момент множество компаний стремится к разработке масштабных и капиталоемких проектов. Но возникает повышенный риск при финансировании таких крупных проектов, окупаемость которых растягивается на долгие годы. Одним из решений данной проблемы является проектное финансирование. Гибкость данного инструмент позволяет привлекать средства в условиях нестабильной экономики. Проектное финансирование является одним из наиболее привлекательных способов привлечения финансирования в условиях российского рынка и встречается во многих сферах бизнеса. Проектное финансирование является сложной системой, в которой задействованы множество участников, объектов финансирования, проектных рисков и т.д. При этом каждый элемент системы должны быть тесно связан с остальными, для обеспечения эффективного движения финансовых потоков.

Сфера строительства не является исключением, а наоборот, образует отдельный вид проектного финансирования со своим подходом. С 2019 года строительная отрасль в России совершила переход на проектное финансирование жилищного строительства. Изменение подхода привело к тому, что застройщикам необходимо финансировать свои проекты за счет использования собственных и кредитных средств. В новой модели в качестве кредитора выступают банки, а также на них ложится ответственность за целевое расходование средств в проекте со специальных счетов эскроу. Переход на проектное финансирование нацелен на минимизацию негативных последствий ранее выстроенного процесса долевого строительства.

Проектное финансирование подразумевает включение различных субъектов в процесс. Не один автор в своих работах пытался определить состав участников, которые являются важнейшими компонентами в сфере жилищного строительства. Одни авторы выделяют три группы участников: застройщик, банк и покупатель [1]. Другие выделяют четыре группы: население, застройщик, иные хозяйственные субъекты (организации), органы власти [2].

Наиболее схожее со мнением автора разделение субъектов на группы выделяют в своей работе авторы Грушина и Шеломенцева [3]. Авторы в своей работе также выделяют четыре группы субъектов: потенциальные покупатели жилья, то есть население, которое является потребителем жилищного строительства, банки, застройщики и органы власти, и управления, которые оказывают весомое влияние на государственную политику в жилищном строительстве. Таким образом, субъектные взаимодействия можно представить в виде, представленной на схеме (рисунок 1).

На схеме видно, что регулятором взаимодействия всех компонентов является государство. Обусловлено это тем, что именно государство создает и контролирует единую политику в сфере жилищного строительства, отвечает за нормативно-правовую базу. Кроме этого, разрабатывает различные программы для предоставления населению возможности строительства или приобретения жилья, контролирует деятельность банков.

Именно акцент на системе взаимодействия экономических субъектов позволяет сформулировать определение проектного финансирования. В данной работе под проектным финансированием понимается способ финансирования проекта, в процессе которого риски за выполнение проекта перераспределяются между всеми участниками взаимодействия.

Новый способ финансирования жилищного строительства влечет за собой определенные трудности для застройщиков, так как помимо того, что возникают новые технические вопросы, изменяется институциональная среда, в которой строительные организации функционируют. Данная реорганизация приводит к тому, что застройщикам приходится принимать новые экономические решения.

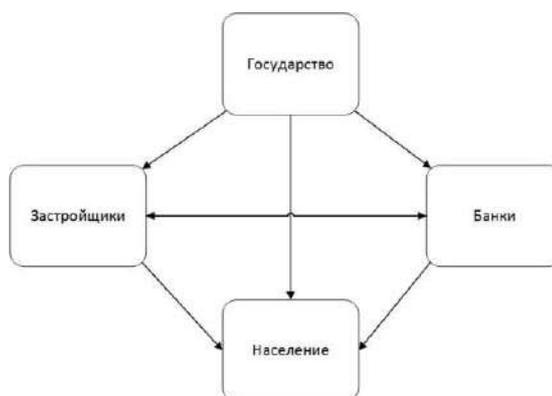


Рис. 7. Взаимодействие между субъектами процесса жилищного строительства в рамках проектного финансирования.

Также важным вопросом является то, как застройщики планируют обеспечивать существенную потребность в оборотных средствах в период строительства. На первый взгляд проблема является нерешаемой. За вычетом начальной суммы, которые находятся в распоряжении строительной организации (собственные средства), оборотный капитал кредитруется на протяжении всего периода строительства. Ряд информационных источников связывает источники финансирования оборотных средств с денежными средствами, которые находятся на счетах эскроу.

Выделяют три способа кредитования потребности в оборотных средствах:

1. Кредитная линия используется полностью в процессе строительства.
2. Кредитная линия используется равномерно в течении периода строительства.
3. Кредитная линия используется по мере необходимости в строительном процессе.

Банки склонны выбирать первый способ кредитования. Для застройщиков более привычный третий вариант кредитования. Второй вариант, по мнению автора, является компромиссом. Средневзвешенная процентная ставка по кредитной линии зависит от количества денег на счетах эскроу.

Можно сделать вывод о том, достаточность оборотных средств зависит от скорости увеличения объема накопленных средств населения. В свою очередь скорость увеличения объема накопленных средств зависит от стратегии продаж (таблица), выбранной застройщиком.

Алгоритм определения стратегии продаж квартир

Первый шаг: получить входные данные, к которым относится стоимость объекта, по величине собственных средств застройщика, по количеству, площади продаваемых квартир.

Второй шаг: определить стратегию активных продаж (четыре стратегии).

Третий шаг: определить какое количество квартир должно быть продано за период строительства (для четырех стратегий продаж).

Четвертый шаг: рассчитать доход от продаж квартир в соответствии с планом продаж.

Пятый шаг: рассчитать количество денег на счетах эскроу в банке.

Шестой шаг: определить процентную ставку в зависимости от количества денежных средств на счетах эскроу (для четырех стратегий продаж).

Седьмой шаг: определить способ кредитования (три способа кредитования).

Восьмой шаг: рассчитать платежи за использование заемных средств в конце периода для трех способов кредитования для четырех стратегий продаж.



Девятый шаг: рассчитать прибыль застройщика для трех способов кредитования для четырех стратегий продаж.

Десятый шаг: рассчитать увеличение себестоимости 1м² для трех способов кредитования в зависимости от четырех стратегий продаж.

Одиннадцатый шаг: на основе проведенных расчетов выбрать стратегию продаж.

Таблица 1. Стратегии продаж.

Стратегия продаж	Характеристика
Первая стратегия продаж	Активность продаж приходится на начало строительства. Происходит снижение процентной ставки по кредиту, так как происходит накопление денежных средств на счетах эскроу.
Вторая стратегия продаж	Активность продаж приходится на середину строительства. На начальном этапе на счетах эскроу практически отсутствуют денежные средства. Вероятность снижения процентной ставки по кредиту возрастает только к концу строительства.
Третья стратегия продаж	Активность продаж приходится на конец строительства. Вероятность снижения процентной ставки по кредиту на протяжении всего периода строительства близка к нулю.
Четвертая стратегия продаж	Активность продаж равномерная, в течение всего периода строительства. Процентная ставка по кредиту может быть снижена более одного раза.

Получение прибыли является главной целью строительной организации. Ниже выделены ключевые финансовые показатели застройщика, которые зависят от выбора стратегии продаж и количества денежных средств на счетах эскроу.

Для застройщика основными финансовыми показателями являются:

Прибыль от продаж, которая рассчитывается по формуле:

$ПН_{ij} = V_j - C - ПВ_{ij}$, где:

V_j – выручка, полученная при применении j-ой стратегии продаж, от проданных м² (руб).

C – себестоимость строительства (руб).

$ПВ_{ij}$ – выплаты банку в процентах при выборе i-го способа кредитования и j-ой стратегии продаж.

Эффект финансового рычага, который рассчитывается по формуле:

$EFL = (1 - T) * (R_a - K_d) * \frac{L}{E}$, где:

T – скорректированная ставка налога на прибыль, доли единицы.

R_a – экономическая рентабельность (ЕВИТ), %.

K_d – «цена долга», средняя расчетная ставка процента по заемному капиталу, %.

$\frac{L}{E}$ – плечо финансового рычага, где L – средний заемный капитал (руб), E – средний собственный капитал (руб).

Рентабельность собственного капитала, которая рассчитывается по формуле:

$ROE = (1 - T)R_a + EFL$, где:

T – скорректированная ставка налога на прибыль, доли единицы.

R_a – экономическая рентабельность (ЕВИТ), %.



EFL – эффект финансового рычага.

С точки зрения потребителя может быть рассчитан показатель, который демонстрирует увеличение себестоимости 1м² в зависимости от выбранной стратегии продаж и способа кредитования, рассчитывается по формуле:

$$УС_{ij} = \frac{ПВ_{ij}}{S}, \text{ где:}$$

$ПВ_{ij}$ – выплаты банку в процентах при выборе i -го способа кредитования и j -ой стратегии продаж.

S – площадь объекта строительства, м².

Расчет показателей по формулам, описанным выше, позволит строительным организациям принять управленческое решение относительно выбора стратегии продаж и способа кредитования.

Заключение

Взаимодействие между субъектами может вызывать определенные противоречия. Например, с точки зрения банка финансирование более выгодное на начальном этапе строительства, для застройщика же такой подход является неприемлемым поскольку возникает риск потери финансовой устойчивости и увеличения финансовых издержек. Для застройщика более выгодна третья стратегия продаж квартир, то есть на этапе завершения строительства. Покупателю же приходится пополнять счета эскроу еще на стадии котлована ради снижения цены квадратного метра, как было и при долевом участии.

Для нахождения компромисса между всеми субъектами, нужен четвертый участник – государство. Так как именно государство определяет денежно-кредитную политику и способно контролировать ключевую ставку.

В целевой схеме все субъекты процесса служат на благо потребителя, то есть стремятся к предоставлению доступного и качественного жилья, но на текущий момент именно потребитель находится в самом уязвленном положении, поскольку не может контролировать ни цену квадратного метра, ни процентную ставку. Возможным решением является кардинальное преобразование денежно-кредитной политики ЦБ РФ.

Предложенный алгоритм для выбора стратегии продаж при трех способах кредитования и четырех стратегиях продаж позволяет принимать обоснованные решения. Что, в свою очередь, позволяет смягчить негативные последствия от увеличения финансовых издержек для застройщиков и роста цена на жилье для населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Цыганкова А.А., Коптелова Д.И., Барешенкова К.А. Управление проектами строительства жилья при переходе к проектному финансированию и цифровым технологиям // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании: Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 112-летию РЭУ им. Г.В. Плеханова. Под редакцией д-ра экон. наук В.И. Ресин. Москва, 2019. С. 226-232.
2. Черкасов П.С. Формирование целей жилищно-строительной политики в системе социально-экономического развития региона // Проблемы современной экономики. 2014. № 1(49). С. 174-179.
3. Грушина О.В., Шеломенцева Н.Н. Проектное финансирование и методика оценки его воздействия на участников процесса жилищного строительства // Жилищные стратегии. 2020. № 3. С. 287-309.



4. Чичикайло Д.А., Пухова В.В., Кашина Е.В., Дмитриева Н.О. Оценка влияния проектного финансирования на региональный рынок жилой недвижимости (на примере Красноярского края) // *Фундаментальные исследования*. 2019. № 2. С. 38-42.

5. Шеломенцева Н.Н. К проблеме проектного финансирования в жилищном строительстве // *Экономика строительства*. 2018. № 6(54). С. 22-31.

© Разумова О.И., 2022.



Проблемы регулирования минимального размера оплаты труда

Problems of regulation of the minimum wage

Савченко А.Р.

КубГАу

Savchenko A.R.

KubGAU

Статья посвящена закреплённому в российском законодательстве гарантированному минимальному размеру оплаты труда, его соотношению с размером прожиточного минимума. Рассматриваются вопросы, связанные с проведением анализа исторического аспекта появления МРОТ, законодательной базы МРОТ и ее трансформации за последний период, а также соответствия МРОТ прожиточному минимуму трудоспособного населения. Отмечены факторы, влияющие на размер МРОТ и его пересмотр. В результате сделан вывод, что можно надеяться на усиление в будущем отмеченной зародившейся положительной тенденции.

The article is devoted to the guaranteed minimum wage fixed in the Russian legislation, its ratio to the size of the subsistence minimum. The issues related to the analysis of the historical aspect of the appearance of the minimum wage, the legal framework of the minimum wage and its transformation over the last period, as well as the compliance of the minimum wage with the exact minimum of the able-bodied population are considered. The factors influencing the minimum wage and its revision are noted. As a result, it is concluded that it is possible to hope for the strengthening of the noted emerging positive tendency in the future.

Ключевые слова: *минимальный размер оплаты труда, медианная заработная плата, прожиточный минимум, трудоспособное население, государственное регулирование.*

Key words: *minimum wage, median wage, subsistence minimum, able-bodied population, state regulation.*

Первоэлементом для создания заслуженного вознаграждения работника является минимальная заработная плата. Это связано с тем, что она является одним из главных инструментов государственного регулирования уровня заработной платы работников и, как следствие, уровня жизни населения.

Среди основных направлений социальной политики в нашем государстве обозначается обеспечение занятости, достойной заработной платы и доведение минимального её размера до величины прожиточного минимума [3].

Согласно определению, минимальный размер оплаты труда (МРОТ) – это «минимальный размер вознаграждения, который работодатель обязан заплатить работнику за выполненную работу в течение указанного периода времени и который не может быть сокращен по коллективному или индивидуальному трудовому договору».

Цель МРОТ – послужить гарантией и обеспечить защиту работающих от слишком низкой оплаты труда. МРОТ может также быть одним из элементов политики преодоления бедности и сокращения неравенства, в том числе между мужчинами и женщинами, путем поддержки экспансии права на равное вознаграждение за труд равной ценности.



Впервые МРОТ был введен в 1894 году в Новой Зеландии, за которой последовал австралийский штат Виктория в 1896 году и Великобритания в 1909. В настоящее же время по данным Международной организации труда (МОТ), минимальная заработная плата как инструмент государственного регулирования доходов применяется более чем в 90% стран-членов МОТ (во всех европейских странах и практически во всех странах Северной и Южной Америки, Азии и Африки).

В России минимальная величина оплаты труда утверждается одновременно на всей территории федеральным законом. А статус государственного гаранта МРОТ приобрел в 1993 г. в связи с принятием Конституции Российской Федерации [1], и в 2007 году единый МРОТ был дополнен установлением региональных минимумов. Таким образом, государство гарантирует каждому работающему гражданину месячную зарплату, т. е. вознаграждение за труд в зависимости от квалификации, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы, не ниже МРОТ, который согласно федеральному законодательству – низшая граница оплаты труда неквалифицированных работников при выполнении простых работ в нормальных условиях труда при нормальной продолжительности рабочего времени. В величину минимальной заработной платы не включаются компенсационные и стимулирующие выплаты.

Трудовой кодекс России [5] защищает интересы как работодателей, так и сотрудников. Последние находятся в более зависимом положении, а значит, более уязвимы. Работодатели не всегда поступают справедливо с сотрудниками в вопросах оплаты труда. Для того, чтобы взять под защиту работников и дать им определенные гарантии выплат, существует такое понятие как МРОТ. МРОТ – это не заработная плата, это социальная гарантия.

На основании ТК РФ, минимальный размер оплаты труда не может быть ниже величины прожиточного минимума трудоспособного населения, который устанавливается Федеральным законом [6] (ст. 133 ТК РФ). Минимальный уровень жизненных потребностей человека по большей части ориентируется на уровень социально-экономического развития страны.

Показатель прожиточного минимума в целом по РФ предназначается для: анализа показателей уровня жизни населения при подготовке и исполнении социальной политики и федеральных социальных программ; аргументации устанавливаемых на федеральном уровне МРОТ, стипендий, пособий, других социальных выплат; формирования федерального бюджета.

На сегодняшний день в России МРОТ выполняет следующие функции: направлен на защиту работника от необоснованно низкой заработной платы, не содержащей простого воспроизводства, и составляет основу для определения тарифных ставок, окладов (должностных окладов), базовых ставок заработной платы по профессиональным квалификационным группам работников. А определение его величины должно базироваться на характеристиках труда, свойственных любой трудовой деятельности, без учета особых условий её осуществления.

Также следует отметить, что не любой работодатель, у которого есть наемные работники, подпадает под требования МРОТ. Эта государственная норма обеспечивает минимальный лимит работникам только при вступлении в трудовые отношения. При гражданско-правовых договорах, в частности, договор подряда или возмездного оказания услуг, соблюдать это требование не обязательно. В таких отношениях оплату согласовывают по договоренности, она может оказаться и ниже установленного государством минимума.

Размер МРОТ обычно пересматривается один раз в год. На него влияют сразу несколько факторов:

- уровень цен в стране и, соответственно, прожиточный минимум;



- уровень безработицы;
- темпы инфляции;
- потребности граждан других стран, работающих в России.

18 ноября 2021 г. Владимир Путин провёл в режиме видеоконференции совещание по социальным вопросам. В ходе данного совещания Президент РФ Владимир Путин поручил повысить прожиточный минимум и минимальную оплату труда в 2022 году на 8,6% – это выше инфляции. В 2022 году инфляция ожидается на уровне 4-4,5%, а по итогам 2021 года – не более 8%.

В соответствии с законодательством, установление нижней границы оплаты труда осуществляется на двух уровнях: на федеральном – федеральным законом в виде минимального размера оплаты труда одновременно на всей территории Российской Федерации и на региональном – соглашением между представителями работников, работодателей и исполнительным органом государственной власти (исключение составляют работники организаций, финансируемых из федерального бюджета). К величине регионального уровня законодательство предъявляет только одно требование: «размер минимальной заработной платы в субъекте РФ не может быть ниже минимального размера оплаты труда, установленного федеральным законом» (ст. 133.1 ТК РФ). Регионам РФ дано право повышать федеральный уровень МРОТ в зависимости от финансовых возможностей, однако, рассматривая эту ситуацию в субъектах, можно констатировать, что этим правом пользуются далеко не все регионы.

В 2021 году изменилась методика расчета МРОТ в России Федеральным законом от 6 декабря 2021 г. № 406-ФЗ «О внесении изменений в статью 1 Федерального закона «О минимальном размере оплаты труда» [7] – теперь МРОТ будет зависеть от медианной заработной платы за предыдущий год, а не исходя из потребительской корзины, как это делалось с 1997-го. По данной методике МРОТ и прожиточный минимум определяются как соотношение с медианной заработной платой и медианным среднедушевым доходом. Под медианной зарплатой понимается уровень, выше которого доходы у 50% населения и у 50% населения – ниже. Медианная зарплата – показатель, который условно делит всех работающих на две категории. У одних зарплата выше среднего, у других ниже. Медианный доход также делит население на 2 группы, на тех, у кого доходы выше и ниже среднего. МРОТ должен составлять 42% от размера такой медианной зарплаты, прожиточный минимум – 44,2% от медианного среднедушевого дохода, рассчитанные Росстатом. Это соотношение будет меняться раз в 5 лет с ориентацией на экономическую ситуацию в стране.

Из-за больших региональных различий в России общий подход при установлении МРОТ более сложный, приходится оглядываться на менее обеспеченные регионы.

Помимо того, свыше МРОТ производится начисление районных коэффициентов и процентных надбавок в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях (постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 7 декабря 2017 г. № 38-П [2]), их устанавливают в зависимости от экономической эффективности и особенностей географического расположения. Что касается других компенсационных выплат (за работу во вредных условиях, работу в праздничные и выходные, в ночное время и т. д.), в настоящее время есть только рекомендации Минтруда, что они должны начисляться сверх МРОТ.

Анализируя соотношение МРОТ и прожиточного минимума для трудоспособного населения по годам в Российской Федерации, можно отметить, что данные величины не соответствовали друг другу. В 2000 году соотношение этих показателей составляло всего 9,8% (МРОТ – 132 руб.; ПМТН – 1350 руб.). В дальнейшем наблюдается постепенный рост МРОТ по отношению к прожиточному минимуму, и мы видим, что к 2022 году это соотношение составляет уже 99,3% (МРОТ – 13890 руб.; ПМТН – 13793 руб.).



К 2022 году показатели МРОТ и ПМТН практически уравниваются. Наконец-то соблюдается требование Конституции о том, что размер оплаты труда не может быть меньше прожиточного минимума. И как возможный минимальный результат, покупательная способность людей не упадет в бездну и, возможно, стабилизируется.

МРОТ используется для определения размеров пособий по временной нетрудоспособности и других целей обязательного социального страхования, а также для определения величины налогов, сборов, штрафов и иных платежей, которые определяются путем расчёта, исходя из норм законодательства Российской Федерации, с учетом минимального размера оплаты труда. Ещё можно отметить, что со 2 квартала 2020 года ИП и компании, включенные в реестр Малого и среднего предпринимательства, могут применять пониженные тарифы по страховым взносам для той части зарплаты, которая превышает МРОТ.

В 2022 году Правительство вправе установить особенности и ввести особый порядок расчета МРОТ. Такое право дано Федеральным законом от 08.03.2022 № 46-ФЗ [8]. У Правительства сейчас есть временное право поднимать МРОТ и прожиточный минимум без одобрения парламента, это экстренная мера, чтобы помочь бизнесу и сотрудникам адаптироваться к санкционным ограничениям, которые влияют на расчеты и деятельность организаций и ИП. Оперативные полномочия нужны Правительству, чтобы иметь возможность повышения размера пенсий, МРОТ и прожиточного минимума сверх установленных законом уровней и вне привязки к обязательным датам индексации, оно сможет дополнительно индексировать выплаты в течение всего 2022 года по необходимости, реализуя такие меры наиболее оперативно.

В середине марта 2022 г. Президент России Владимир Путин во время совещания о мерах социально-экономической поддержки регионов поручил Правительству разработать меры для повышения МРОТ, прожиточного минимума, для дополнительного увеличения или индексации пенсий, зарплат бюджетников и других социальных выплат. Путин поручил предоставить предложения в кратчайшие сроки. Рост цен в России сохраняется и в этих условиях важно поддержать людей.

Следует отметить участвовавшие в последнее время нарушения трудовых прав работников, связанные, в числе прочих, с невыплатой, либо задержкой выплаты заработной платы и др. Особое внимание, при этом, следует уделить слабой судебной защите трудовых прав работников [4].

По последним данным Росстата, фактическая инфляция с начала этого года по 22 апреля достигла 11,32%. В годовом выражении она уже превышает 17%.

Изменения в методике расчета МРОТ, вступившие в силу с 2021 г. не только улучшили ситуацию, но и позволяют надеяться на усиление в будущем зародившейся положительной тенденции. Нужно дать возможность развить это центральное направление государственной политики, сформировать ключевые приоритеты федерального бюджета таким образом, чтобы население было всегда защищено, не страдало от резких перепадов экономики. И к тому же, чем выше МРОТ, тем больше стимулируется потребительский спрос и тем выше положительный эффект для экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации (Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г (с изменениями, принятыми на Общероссийском голосовании 1 июля 2020 г) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2014. № 31. Ст. 4398
2. Постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 07.12.2017 г. №38-П «По делу о проверке конституционности положений статьи 129, частей первой и тре-



тьей статьи 133, частей первой, второй, третьей, четвертой и одиннадцатой статьи 133-1 Трудового кодекса Российской Федерации в связи с жалобами граждан В.С.Григорьевой, О.Л.Дейдей, Н.А.Капуриной и И.Я.Кураш» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2017. № 51. Ст. 7913.

3. Сапожникова Н.И. Заработная плата работников агропромышленного комплекса и ее влияние на размеры социального обеспечения / Н.И. Сапожникова, К.Ю. Дементьева // Правовое обеспечение агропромышленного комплекса : Сборник трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 19 ноября 2019 года / Отв. за выпуск О.А. Глушко. Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2019. С. 18-24.

4. Сапожникова Н.И. Защита трудовых прав работников агропромышленного комплекса / Н.И. Сапожникова, К.Ю. Дементьева // Правовое обеспечение агропромышленного комплекса / Отв. за выпуск О.А. Глушко. Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2018. С. 52-57.

5. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2002. № 3. Ст. 3.

6. Федеральный закон от 24.10.1997 г. № 134-ФЗ «О прожиточном минимуме в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации – 1997. № 43. Ст. 4904.

7. Федеральный закон от 06.12.2021 № 406-ФЗ «О внесении изменения в статью 1 Федерального закона "О минимальном размере оплаты труда» // Собрание законодательства Российской Федерации 2021. № 50 (ч. I – III). Ст. 8413.

8. Федеральный закон от 08.03.2022 № 46-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2022. № 11. Ст. 1596.

© Савченко А.Р., 2022.



Анализ деловой активности и эффективности функционирования организации

Analysis of business activity and efficiency of the functioning of the organization

Сидоров В.А.

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Sydorov V.A.

The Bauman Moscow State Technical University

В данной статье рассматривается проблема деловой активности и эффективности функционирования организации. Определено, что анализ деловой активности позволяет определить платежеспособность, инвестиционную привлекательность, а также финансовую устойчивость организации. В статье проведен обобщенный анализ деловой активности на примере конкретного предприятия авиационной отрасли в рамках общего исследования финансового состояния организации. Отдельное внимание уделено интерпретации рассчитанных коэффициентов деловой активности предприятия и определению возможных путей повышения эффективности его деятельности. В результате предложены возможные мероприятия для повышения деловой репутации авиакомпания.

This article discusses the problem of business activity and the effectiveness of the functioning of the organization. It is determined that the analysis of business activity makes it possible to determine the solvency, investment attractiveness, as well as the financial stability of the organization. The article provides a generalized analysis of business activity on the example of a specific enterprise in the aviation industry as part of a general study of the financial condition of the organization. Special attention is paid to the interpretation of the calculated coefficients of business activity of the enterprise and the definition of possible ways to improve the efficiency of its activities. As a result, possible measures are proposed to improve the business reputation of the airline.

Ключевые слова: деловая активность, оборачиваемость активов, финансовое состояние, анализ, эффективность, организация.

Key words: business activity, asset turnover, financial condition, analysis, efficiency, organization.

Деловая активность обычно оценивается в рамках анализа данных финансовой отчетности, а также при оценке финансовой состоятельности и угрозы банкротства. История использования этого показателя деятельности хозяйствующего субъекта насчитывает не более 30-40 лет, а подходы к его оценке считаются недостаточно изученными. В связи с этим данная тема является достаточно актуальной для исследования.

По мнению большинства современных исследователей, деловая активность является одним из основных индикаторов обоснованности принимаемых управленческих решений. Особый вклад в теорию и практику оценки деловой активности внес Э. Хелферт, по мнению которого результаты анализа деловой активности показывают, «насколько эффективно менеджеры используют имеющиеся активы».

Прежде чем приступить к анализу основных критериев деловой активности предприятия рассмотрим суть этого понятия. Единое понятие отсутствует, что требует сформулиро-



вать определение, которое бы отражало суть подходов большинства исследователей. По мнению автора, деловая активность предприятия – это совокупность действий, направленных на продвижение предприятия в экономической и финансовой сфере, и обретение устойчивой позиции на рынке среди конкурентов.

Существует несколько подходов к понятию деловой активности. А.В. Борщева и М. Хаяк [1] в совместном научном труде рассматривают два подхода к определению деловой активности. Согласно первому, под деловой активностью понимается увеличение объемов продаж, а согласно второму – это оценка эффективности деятельности организации в целом. Также авторы рассматривают понятие деловой активности в широком и узком смысле. В широком смысле деловая активность выступает в качестве комплекса управленческих решений с целью построения стратегии, в узком – производственной и коммерческой деятельностью организации, основной целью которой является повышение эффективности деятельности. А.Д. Шеремет и Е.В. Негашев [4] считают, что деловая активность тождественна оборачиваемости капитала организации. С.Н. Морозова определяет деловую активность как комплексную характеристику финансово-хозяйственной деятельности и эффективности использования имеющихся у организации ресурсов, отраженную в динамике.

В связи с тем, что в современной экономической теории нет единого мнения на понятие деловой активности, встает задача выработки единого подхода к трактовке данного понятия, а также развития методики анализа деловой активности. На сегодняшний день существует большое количество различных методик, применяемых для анализа деловой активности организации в финансово-хозяйственной деятельности. Так, выделяется методика, основанная на подсчете трех показателей: уровня экономических планов организации, эффективности использования ресурсов, а также, соотношении темпов роста прибыли организации, ее выручки и активов. Более подробно данную методику раскрыли в своих трудах отечественные экономисты В.В. Ковалев и О.Н. Волкова. К преимуществам данной методики следует отнести всестороннюю оценку деловой активности организации, основанную на финансовых и хозяйственных показателях. Недостатком данной методики является трудоемкость процесса анализа и вероятность неправильной интерпретации получаемых результатов. Другая методика анализа деловой активности фокусируется на изучении относительных показателей деятельности организации. Методика описана в научных трудах А.Д. Шеремета, Е.В. Негашева [4] и др. Положительной стороной методики является широкий спектр изучаемых показателей деловой активности вплоть до показателей прибыли и рентабельности, однако, она не рассматривает эффективность использования ресурсов. Так, анализ по данной методике становится неполным.

Согласно подходу, которого поддерживаются зарубежные ученые К. Хитчинг, Э. Хэлферт и др., основными показателями деловой активности организации являются показатели прибыли и объема продаж. Данная методика исключает анализ показателей операционного цикла, что является ее серьезным минусом.

Сущность деловой активности состоит в продвижении предприятия на рынке в целях достижения предприятием конкурентоспособности среди других организаций. Ни одно предприятие не может существовать, если не будет спроса на его продукцию, равно как и при отсутствии конкурентных преимуществ не может быть и речи о рыночных возможностях [3]. При реализации этого подхода организация вырабатывает новые методы для реализации поставленных целей и задач, оптимизирует производственные и управленческие процессы, привлекает инвестиции, повышает эффективность использования всех имеющихся активов.

Оценку деловой активности предлагается осуществлять на основе двух качественных и количественных критериев. Качественные критерии связаны с условиями и результатами де-



тельности предприятия. Условия деятельности характеризуются общей экономической конъюнктурой и сложившейся конкурентной средой. Результаты деятельности отражаются в отчетности об объемах производства, рентабельности, конкурентоспособности организации, ее доле на рынке и репутации предприятия в целом [2]. Иногда репутация добросовестного поставщика востребованной продукции становится важнейшей составляющей и источником роста деловой активности. Количественные критерии представлены абсолютными показателями и относительными коэффициентами, которые позволяют характеризовать активность в стоимостных и натуральных показателях, а также безразмерных величинах. Иногда в качестве одного из абсолютных показателей используется скорость оборота средств (активов) предприятия. Соответствующий относительный показатель (коэффициент оборачиваемости) не имеет размерности, но также позволяет анализировать эффективность реализации активов предприятия. В частности, существует целая система показателей оборачиваемости активов, которые характеризуют следующие аспекты оборачиваемости [5]:

- скорость оборота авансированного капитала;
- продолжительность одного оборота;
- скорость оборота немобильных активов;
- продолжительность одного оборота немобильных активов;
- скорость оборота мобильных активов.

Однако значительно чаще деловую активность оценивают на основе анализа и оценки прибыли, численности персонала, выработки и объема реализуемой продукции (товаров, работ и услуг). При этом желательно, чтобы прибыль возрастала быстрее прочих параметров. Предпосылкой данного опережающего роста является желаемое снижение удельных издержек на единицу продукции. Сохранение текущего уровня удельных издержек или их рост несут угрозу снижения общей эффективности производства, спада объема производства ввиду неизбежной утраты конкурентных позиций на рынке.

Правда, иногда рост издержек может носить временный характер и быть обусловлен расходами на освоение новых видов продукции и закупку оборудования, а также перестройку системы управления. Этот негативный эффект со временем будет устранен и деловая активность снова получит предпосылки для роста.

Анализ и прогнозирование показателей позволяют планировать деятельность предприятия, выявлять приоритетные направления его развития. Все критерии являются взаимосвязанными, а корректность оценок обеспечивается комплексностью их использования [4].

В целом, деловая активность предприятия проявляется, прежде всего, в динамике продвижения предприятия на рынке, в эффективном и результативном использовании активов предприятия, а также важной составляющей является устойчивое положение среди конкурентов на рынке. Деловая активность предприятия характеризует эффективность ее деятельности, ее проявление напрямую связано с оборачиваемостью средств предприятия, скорости их оборота. С помощью оценки деловой активности анализируются результаты текущей производственной деятельности организации, что непосредственно отражаются на ее финансовом состоянии.

Для анализа деловой активности организации используют две группы показателей:

- общие показатели оборачиваемости активов;
- показатели управления активами [2].

Показатели деловой активности относятся к показателям, дающим информацию об эффективности работы организации и менеджмента. Они позволяют оценить финансовое положение организации с точки зрения платежеспособности: как быстро средства могут превращаться в наличность, каков производственный потенциал организации, эффективно ли



используется собственный капитал и трудовые ресурсы, как использует организация свои активы для получения доходов и прибыли [2].

Воспользуемся коэффициентным методом оценки и представим ее в таблице 1. Все данные для анализа были взяты из бухгалтерской (финансовой) отчетности АО «Авиакомпания «Якутия» за 2021 г. [6].

Таблица 1. Показатели деловой активности АО «Авиакомпания «Якутия».

Коэффициенты	Расчет	2020г	2021г	Изменение
Общие показатели оборачиваемости				
Коэффициент общей оборачиваемости капитала	Выручка / Средняя стоим. активов	1,07	1,39	0,32
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	Выручка / Средняя стоим. оборотных активов	1,38	1,94	0,56
Коэффициент отдачи нематериальных активов	Выручка / Средняя стоим. НМА	81940,91	69214,29	-12726,62
Фондоотдача	Выручка / Средняя стоим. ОС	8,16	9,44	1,28
Коэффициент отдачи собственного капитала	Выручка / Средняя стоим. собственного капитала	4,28	6,55	2,27
Показатели управления активами				
Оборачиваемость запасов	Средняя стоимость запасов * Кол-во дней в периоде / Выручка	17,87	-94,16	-112,04
Оборачиваемость денежных средств	Средняя стоимость ДС * Кол-во дней в периоде / Выручка	5,22	5,15	-0,07
Коэффициент оборачиваемости средств в расчетах	Выручка / Средняя стоимость ДЗ	4,51	5,20	0,70
Срок погашения дебиторской задолженности	Средняя стоимость ДЗ * Кол-во дней в периоде / Выручка	79,89	69,18	-10,71
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	Выручка / Средняя стоимость КЗ	6,55	4,14	-2,41
Срок погашения кредиторской задолженности	Средняя стоимость КЗ * Кол-во дней в периоде / Выручка	54,95	87,02	32,07

Полученные результаты интерпретируем следующим образом:

- скорость оборота капитала организации увеличилась в отчетном году на 0,32, следовательно, срок оборачиваемости капитала уменьшается, эффективность использования всех имеющихся ресурсов увеличивается, что положительно сказывается на результативности финансово-хозяйственной деятельности;

- увеличение значения показателя оборачиваемости оборотных средств свидетельствует о том, что АО «Авиакомпания «Якутия» в отчетном году нуждается все в меньшем объеме ресурсов для того, чтобы поддерживать текущий уровень активности, в связи с чем наблюда-



ется высвобождение, хоть и незначительное, части финансовых ресурсов, которые общество может направить на интенсификацию текущей деятельности;

- снижение коэффициента отдачи нематериальных активов на 12727 оборотов говорит об уменьшении дополнительного дохода на рубль капитала, вложенного в нематериальные активы;

- рост фондоотдачи означает повышение рентабельности инвестиций в основные средства, а значит, уменьшилась сумма амортизационных отчислений на один рубль выручки, то есть доля прибыли в цене продукции возрастает;

- коэффициент отдачи собственного капитала резко возрос в отчетном году, совершив 6,5 оборотов, что является положительным фактором, возрастает доходность компании;

- оборачиваемость запасов характеризуется значительным снижением в отчетном году, что вызывает опасения затоваривания, а значит, у компании существует риск медленного погашения долгов;

- наблюдается спад показателя оборачиваемости денежных средств, неэффективное управление денежными ресурсами приводит к снижению рациональности их использования, что является неблагоприятной тенденцией в отношении платежеспособности и экономической стабильности компании;

- увеличение коэффициента оборачиваемости дебиторской задолженности и сокращение срока на 11 дней напрямую свидетельствуют о более быстром погашении задолженности покупателей;

- снижение коэффициента оборачиваемости кредиторской задолженности и увеличение ее срока на 32 дня говорит об ухудшении ситуации с платежеспособностью, с расчетами с поставщиками, АО «Авиакомпания «Якутия» часто привлекает заемные средства [6].

По сравнению с положением в 2020 году, в отчетном 2021 г. общие показатели, характеризующие деловую активность авиакомпании, удовлетворяют нормативным значениям, демонстрируя благоприятную тенденцию, что касается ситуации управления активами – на лицо очевиден спад показателей в динамике. Чтобы глубже разобраться в ситуации необходимо провести комплексную оценку финансовой устойчивости и вероятности наступления банкротства авиакомпании. Предварительные выводы – предприятие не придерживается осторожного подхода к привлечению заемного капитала, увеличивая кредитное бремя. В целом, предприятие АО «Авиакомпания «Якутия» удовлетворяет базовым положениям деловой активности, стабильно улучшая показатели [6].

Возможными мероприятиями повышения деловой репутации авиакомпании могут быть:

- если рост кредиторской задолженности обусловлен возросшими затратами в связи с увеличением производственной деятельности, то для его сдерживания необходимо провести работу по тщательному распределению долгов по срочности погашения, и наиболее острые ситуации решать процедурами перекредитования;

- оптимизация затрат как вариант снижения кредиторской задолженности во время реструктуризации долгов – например, минимизация издержек на проживание может оказаться неплохим выходом в учете командировочных и представительских расходов с одновременным ужесточением контроля за использованием ресурсов.

- повышение конкурентоспособности продукции – регулярное отслеживание качества предоставляемых услуг, авиакомпании необходимо добиться отлаженной работы парка воздушных судов, ведь качество по адекватным ценам является гарантией будущей прибыли [6].

Таким образом, в заключение необходимо сделать следующий вывод: деловая активность включает в себя показатели, отражающие основные аспекты финансово-хозяйственной



деятельности, что делает ее одним из главных элементов оценки финансового состояния организации. Анализ деловой активности может осуществляться с использованием разных методик, базирующихся на качественных и количественных показателях деятельности. Данные методики являются самостоятельными способами анализа, однако, для получения максимально объективных данных, рекомендуется использовать при анализе несколько взаимодополняющих методик.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борщева А.В. Эффективность технологии анализа деловой активности и рентабельности организации / А.В. Борщева, М. Хайк // Бизнес и дизайн ревю. 2018. № 3(11). С.5-11.
2. Морозова С.Н. Анализ деловой активности организации / С.Н. Морозова // Вестник международного института управления. 2015. № 5-6(135-136). С. 80-84.
3. Терловая В.И. Анализ деловой активности предпринимательства в системе комплексного анализа финансового состояния предприятия / В.И. Терловая, А.Н. Самусенко // Вектор экономики. 2019. № 2. С. 68-80.
4. Шеремет А.Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций / А.Д. Шеремет, Е.В. Негашев. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2016. 208 с.
5. Якунина В.А. Сравнительная характеристика методик, применяемых для анализа деловой активности организации // Образование и наука без границ: социально-гуманитарные науки. 2017. № 7. С. 172-176.
6. Финансовая (бухгалтерская) отчетность АО "АВИАКОМПАНИЯ "ЯКУТИЯ". URL: <https://www.listorg.com/company/40257/report> (дата обращения: 03.06.2022).

© Сидоров В.А., 2022.



Реализация национальных проектов в рамках обеспечения финансово-экономической безопасности Российской Федерации

Implementation of national projects within the framework of ensuring the financial and economic security of the Russian Federation

Собгайда Е.А.

Российская таможенная академия

Sobgaida E.A.

Russian Customs Academy

В статье рассматриваются вопросы взаимосвязи системы обеспечения экономической безопасности и реализации национальных проектов в РФ. Выявлено, что национальные интересы страны определяются большим количеством факторов как внутреннего, так и геополитического характера. Указывается на необходимость учета специфики развития России как федеративного государства, укрепления ее государственного устройства. Особое внимание уделено проблемам активизации региональной составляющей современного экономического развития. В качестве выводов приводятся следующие положения: вопросы обеспечения экономической безопасности тесно переплетаются с реализацией национальных проектов, происходит смещение оценки общего уровня экономической безопасности от макроэкономических пороговых значений к оценке результатов, достигнутых на конкретной территории.

The article discusses the issues of the relationship between the system of ensuring economic security and the implementation of national projects in the Russian Federation. It is revealed that the national interests of the country are determined by a large number of factors of both internal and geopolitical nature. It is pointed out that it is necessary to take into account the specifics of the development of Russia as a federal state, strengthening its state structure. Special attention is paid to the problems of activating the regional component of modern economic development. The following provisions are given as conclusions: the issues of ensuring economic security are closely intertwined with the implementation of national projects, there is a shift in the assessment of the overall level of economic security from macroeconomic thresholds to the assessment of the results achieved in a particular territory.

Ключевые слова: *экономическая безопасность, национальные проекты, человеческий капитал, социальное государство, финансирование, федеральный бюджет, финансовый контроль.*

Key words: *economic safety, national projects, human capital, social state, financing, federal budget, financial control.*

Финансово-экономическая безопасность страны является сложным понятием, которое состоит из множества элементов. Она относится непосредственно к национальной безопасности и оказывает серьезное воздействие на функционирование других составных элементов, куда входит военная, технологическая, экологическая безопасность. Как показывает опыт, стабильность и суверенитет государства определяется именно этой составляющей национальной безопасности. Именно экономический блок служит гарантом независимости и само-



стоятельности на международной арене. Важно понимать, что наличие различных особенностей может стать причиной серьезного нарушения балансов интересов, что приводит к производственным перебоям, снижению авторитета государства на геополитическом рынке, а также к снижению уровня защищенности граждан.

Многогранность и сложность системы вызывает существенные проблемы относительно обеспечения финансовой и экономической безопасности, обеспеченности национальных и государственных интересов. Именно поэтому тема остается до конца не раскрытой, при этом имеется большое количество ученых, которые уделяют особое внимание данному направлению [1; 2].

К основным ученым, которые проводили исследование проблем в сфере экономической безопасности, стоит отнести: А. Архипова, С. Афонцева, И. Богданова, Е. Бухвальда, А. Васильева, Ю. Владимирова, С. Глазьева, Н. Гловацкую, Городецкого А.Е, С. Лазаренко, А. Павлова, И. Петренко, В. Савина, В. Сальникова, С. Степашина, В. Сенчагова, В. Тамбовцева и др.

Современный этап экономического развития характеризуется глобализацией рынков, демографическими изменениями, высоким уровнем инновационности, быстрыми темпами прогресса информационных технологий, ростом роли знаний, что и определяет векторы модернизации народного хозяйства путем появления «знаниемоемких» отраслей и производств, выступая катализатором экономического роста и улучшения социального уровня развития гражданского общества.

Национальные интересы государства определены внешними и внутренними факторами развития. Укрепление государственных границ и планомерное развитие экономических отношений, а также органов местного самоуправления обеспечивают становление финансово-экономической и национальной безопасности [3-5].

Здесь существует потребность рассмотреть представленное понятие как в объективных, так и в субъективных разрезах экономической политики. Это позволяет определить все направления и особенности, выделить различные варианты стратегии, а также обеспечить осознанное использование человеческого капитала.

Мировой практикой выяснено, что социальные организации, особенно негосударственного характера, оказывают эффективное влияние на социальную сферу. Работа данного сектора позволяет в регионе внедрять инновационные меры, которые благоприятно скажутся на развитии экономической привлекательности сектора, увеличении интеллектуального, духовного и образовательного потенциала.

Для каждой страны мира в основе ее благополучия лежит развитие социальной и экономической сфер жизни людей. От этого, в свою очередь, зависит производительность труда и качество предлагаемых услуг.

Важно понимать, что большинство количественных параметров и критериев не позволяют в полной мере выразить позицию в отношении экономической безопасности.

Последние несколько лет экономика все больше отходит от цифрового формализма и переходит к более глубокому пониманию направления и работы, то есть непосредственно к человеку. Именно в населении и в его уровне жизни, в достатке определяются деятельность государства как такового. То есть именно власть является гарантом определения качественной стороны жизни людей [6].

Ключевой проблемой является неравномерность обеспеченности уровня жизни в зависимости от региональной принадлежности. Каждый регион обладает собственными возможностями для развития и экономического становления. Поэтому деятельность властных структур должна быть направлена на обеспечение равных экономических условий вне зависимости от места проживания [7; 8].



Серьезные барьеры реализации национальных программ на муниципальном уровне усугубляются несовершенной нормативно-правовой базой, отсутствием методического и информационного обеспечения, организационными трудностями, кадровыми проблемами, также можно выделить проблему, связанную с финансовым обеспечением.

Существенным препятствием для реализации национальных программ на местном уровне является слабая координация, непоследовательность действий между секторами, концентрация управленческого влияния, а также ограниченная и недостаточная определенность полномочий местных органов власти в реализации национальных программ.

Поэтому, помимо повышения финансовой безопасности, успешная реализация национальных проектов будет достигаться за счет мер, направленных на совершенствование механизма взаимодействия региональных и местных органов власти и существенное увеличение реализации органами местного самоуправления национальных проектов.

Важным основанием для принятия решений при оценке развития и эффективности национальных проектов является оценка социально-экономического положения и эффективности принимаемых мер по решению проблем российских муниципальных образований.

Национальные проекты представляют собой «пирамиду», это иерархия программ, в основании которой находится множество конкретных проектов (рис.1).



Рис. 1. Иерархия проектов, подлежащих разработке в целях реализации национальных проектов (программ).

На данной схеме мы можем наблюдать разрыв в середине, то есть нет иерархии подпрограмм — нет конкретных проектов, находящихся в основании пирамиды.

Появившиеся за последние несколько лет изменения становятся основной причиной более тщательного и всестороннего анализа региональных территорий. Нужно понимать, что Россия является федерацией, в которой имеются взаимосвязи различных народностей, множество экономических взаимосвязей между отдельными регионами для достижения общности и единства. Достаточно большое количество экономической и общественной инфраструктуры складывалось в течение столетий, что определило специфические особенности развития каждого конкретного региона.

Эффективность реализации национального проекта зависит от степени налаженности коммуникации как между представителями разных уровней управленческого аппарата, так и между властью и обществом. В этой связи актуализируется необходимость разработки и организации временных управленческих подразделений на уровне муниципалитетов, которые



бы содействовали качественному проведению мероприятий, включенных в программу национальной проектной деятельности. Альтернативным вариантом включения местного самоуправления в национальный проект может стать создание на муниципальном уровне новых административно-распорядительных органов и учреждений.

Воздействие внешних и внутренних факторов в отношении возможностей и потенциала региона во многом определяется целостностью экономической системы государства. Именно это является действенным механизмом, который обеспечивает неделимость и единство. С этой целью для реализации обобщенных методов регулирования используется выработка особых правовых механизмов, которые способны обеспечить регулирование данного вопроса. Все особенности и основные инструменты должны быть закреплены в непосредственном устройстве федеративного государства, что также может потребовать некоторых корректировок в экономических и правовых институтах.

Обеспечение разграничений полномочных функций между центральным органом и регионами считается достаточно длительным и сложным процессом, который потребует нахождения ряда решений относительно практических задач. Прогнозировать и предугадывать результативность этого действия весьма сложно, особенно в условиях, когда отсутствуют законодательные положения по этому поводу. Именно поэтому в разрезе стратегии выполнение национальных проектов и программ считается ключевым условием развития Российской Федерации, а также гарантом обеспечения экономической безопасности.

В большинстве случаев национальные проекты связываются с наиболее важными проблемами, которые требуют первостепенного решения. Создание такого проекта определяется потребностью в активизации человеческого капитала в направлении удовлетворения определенных потребностей людей через использование тех или иных благ.

Относительно системы осуществления поставленных задач нужно отметить, что здесь первоочередным является собственный опыт и знания, а не сценарии, по которым работают в других странах. Одной из таких особенностей является сознательное финансирование отдельных программ непосредственно из федерального бюджета, а не из местных. Это позволяет создать базу для обеспечения дальнейшего развития региональных территорий, обеспечения единства стратегии вне зависимостей от первоначального положения регионов. Эта принципиальная особенность считается существенной, так как приводит к интеграции разрозненных субъектов.

Для реализации поставленных задач по национальным проектам, экспертные группы Правительства провели оценку и разработали многоуровневую систему управления проектами. Для их реализации используются следующие уровни: национальный проект; федеральный проект; региональный проект; ведомственный проект [4].

Эффективность реализации национальных проектов зависит от следующих факторов:

- организация управления. Только систематизированный подход к управлению проектом позволяет добавиться высокого уровня результативности. Здесь должна быть четкая градация по уровням в разрезе обязанностей и ответственности. Каждый этап должен сопровождаться контрольной функцией, что помогает выявлять проблемы и определять пути их решения;

- финансирование. Эффективность выполнения поставленных задач во многом сводится к достаточности финансирования. Для этого должен прорабатываться экономический механизм на уровне федерального, регионального и местного бюджета. Здесь важно соблюдать принципы прозрачности и целевого назначения;

- информационное сопровождение. Исполнение тех или иных задач должно сопровождаться информационной поддержкой. Это весьма актуально и для обеспечения взаимосвя-



занности каждого уровня, а также для определения возможностей относительно управления сложной системой [9; 10].

Достаточно сложным и существенным элементом системы управления по рассматриваемому вопросу считается обеспечение взаимодействия между уровнями власти. Здесь нужно увязать федеральные и региональные уровни, определить порядок осуществления взаимодействия с Министерством финансов, и с другими органами.

Важное значение при реализации национальных программ уделяется формированию отлаженной и эффективной системы, в рамках которой обеспечивается взаимосвязь между государственными и местными органами, а также с бизнесом. К последнему понятию следует относить как крупные корпорации, так и частный бизнес.

Эффективность реализации национальных проектов на сегодняшний день достигается при помощи правильного распределения государственного бюджета и улучшения качества государственного управления расходами. Также важно увеличение прозрачности распределения государственных средств, что позволит повысить степень исполнения запланированных расходов на национальные проекты. Результатом реализации приоритетных национальных проектов стал тот факт, что социальный климат в стране за последние годы улучшился. Однако не все проблемы решены до конца, а в процессе реализации приоритетных национальных проектов возник ряд ограничений, которые не позволили добиться существенных результатов.

Решением указанных проблем может стать работа по совершенствованию системы финансового контроля, поиску дополнительных источников финансирования проектов, в том числе за счёт государственно-частного партнёрства, активного привлечения общественности к разработке и реализации приоритетных национальных проектов.

Национальные проекты – это инструмент реализации целей национального развития, имеющий приоритетное значение на определенном этапе развития государства и требующий для своего решения значительных ресурсов, предполагающий четко обозначенный конечный результат [10].

В целом приоритетные национальные проекты являются эффективным механизмом решения социально-экономических проблем, так как они позволяют сконцентрировать управленческие, финансовые, технические, информационные и др. ресурсы на важнейших для страны направлениях. И, несмотря на присутствующие недостатки, они являются частью социальной политики государства, обеспечивающей прорыв в жизненно важных сферах, при условии применения проектных методов управления.

Таким образом, сегодня вопросы обеспечения экономической безопасности тесно переплетаются с реализацией национальных проектов. Отсюда смещение основного акцента оценки общего уровня экономической безопасности от макроэкономических пороговых значений к оценке результатов, достигнутых на конкретной территории, в конкретном регионе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бедняков А.С., Мизринь Л.А. Национальные проекты России: проблемы и решения // Известия СПбГЭУ. 2019. №4. С. 20-25.
2. Герцик Ю.Г. Национальные проекты как инструмент обеспечения экономической и биологической безопасности России (Часть 1) // В центре экономики. 2021. №1. С. 33-42.
3. Герцик Ю.Г. Национальные проекты как инструмент обеспечения экономической и биологической безопасности России (Часть 2) // В центре экономики. 2021. №2. С. 27-34.



4. Донцова О.И. Национальные проекты как инструмент управления прорывным развитием российской промышленности // Креативная экономика. 2020. Том 14. №10. С. 2263–2288.
5. Качанова Л.С. Мониторинг и оценка уровня финансовой безопасности региона / Л.С. Качанова, В.А. Кузминов, Т.А. Саадулаева // Экономика и предпринимательство. 2021. №9 (134). С. 528-531.
6. Качанова Л.С. Повышение эффективности единой хозяйственной политики ФТС в контексте реализации задач по обеспечению экономической безопасности России / Л.С. Качанова, В.А. Кузминов, Ю.Е. Шабашева // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2022. №2. С. 37-41.
7. Бондаренко А.М. Методика совершенствования технико-технологической составляющей экономической безопасности / А.М. Бондаренко, Л.С. Качанова, А.Н. Головкин, В.П. Скворцов // International agricultural journal. 2021. №5. С. 372-391. DOI:10.24412/2588-0209-2021-10380.
8. Качанова Л.С. Межведомственное взаимодействие Федеральной таможенной службы и Федеральной налоговой службы при унификации системы управления рисками / Л.С. Качанова, О.А. Кузминова, Т.А. Саадулаева // Экономика и предпринимательство. 2021. №9 (134). С. 1170-1175.
9. Лысенко А.А., Шайбакова Л.Ф. Проблемы при реализации национальных проектов Российской Федерации // Вопросы студенческой науки. 2021. №1. С. 234-238.
10. Ильченко С.В. Национальные проекты России и риски их реализации // Бизнес и дизайн ревю. 2021. № 2 (22). URL: <https://obe.ru/journal/vypusk-2021-g-2-22-iyun/ilchenko-s-v-natsionalnye-proekty-rossii-i-riski-ih-realizatsii> (дата обращения 20.05.2022).

© Собгайда Е.А., 2022.



Корпоративная культура как фундамент динамичного развития организации

Corporate culture as the foundation for dynamic organizational development

Таскаева Ю.А.

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Taskaeva Y.A.

St. Petersburg State University of Economics

В статье рассматривается формирование корпоративной культуры, как фактора стратегического развития организации, направленного на повышение эффективности деятельности организации. Предложено мероприятие по укреплению и формированию корпоративной культуры санаторно-курортных учреждений Алтайского края. На практике изложенные рекомендации предполагают наличие социального и экономического эффекта. В результате сделан вывод, что успешное достижение целей в деятельности санаторно-курортных учреждений предопределяется в большей степени комфортными, гармоничными и доверительными отношениями в рабочем коллективе, реализованными посредством корпоративной культуры.

The article considers the formation of corporate culture as a factor of strategic development of the organization aimed at improving the efficiency of the organization. An event is proposed to strengthen and form the corporate culture of sanatorium-resort institutions of the Altai Territory. In practice, the recommendations outlined suggest the presence of social and economic effects. As a result, it is concluded that the successful achievement of goals in the activities of sanatorium-resort institutions is predetermined to a greater extent by comfortable, harmonious and trusting relationships in the working team, implemented through corporate culture.

Ключевые слова: *корпоративная культура, туристско-рекреационный комплекс, санаторно-курортные учреждения, Алтайский край, социальный эффект, экономический эффект.*

Key words: *corporate culture, tourist and recreational complex, health resort institutions, Altai Krai, social effect, economic effect.*

Корпоративная культура в компании выступает в качестве основополагающего механизма стратегического развития и создания репутации организации. Ее формирование нацелено на усиление позиций на занимаемом рынке и связано с внедрением новшеств в сфере управления персоналом, необходимых для достижения целей организации.

Корпоративная культура является неотъемлемой частью жизненного потенциала организации. Своё отражение она находит в общем корпоративном духе персонала, направленном на становление норм и ценностей компании и на укрепление отношений между сотрудниками, отделами, департаментами и т.д. [1].

Независимо от наличия специального отдела или сотрудника по развитию корпоративной культуры в любой компании существует корпоративная культура, образованная стихийно. Однако, нельзя не отметить, что упорядоченное и профессиональное управление корпоративной культурой предполагает более благотворное влияние на деятельность компании в



целом. Безусловно, именно такая компания является более привлекательной в рамках рынка для потенциальных сотрудников, партнеров, акционеров и т.д.

В реалиях существует множество компаний со стихийно образованной корпоративной культурой и на практике вполне успешно функционирует и не становится банкротом. По первому впечатлению может создаться следующее: нет необходимости производить затраты ресурсов и времени на данные мероприятия и нововведения, так как их цель напрямую не коррелирует с максимизацией прибыли. Во всяком случае необходимо помнить о природе компании, а именно, что она является бизнес-системой, в рамках которой все элементы неразрывно связаны. Следовательно, от согласованности работы между ними предопределяется совокупный результат деятельности. Также необходимо планировать наперед и стратегически мыслить, в ином случае компания не достигнет желаемых целей.

Невозможно корпоративную культуру смоделировать отдельно, после внедрить в компанию или скопировать у другой, как программное обеспечение. В основном, это приводит к отрицательному результату на практике. Безусловно, есть возможность воспользоваться успешным опытом коллег по рынку, но это только отдельные механизмы и инструменты структуры культуры. История создания компании, её имидж, корпоративная этика и философия, сформировавшиеся со временем традиции, ценности – это узловые факторы формирования собственной и неповторимой корпоративной культуры, со временем определяющей вектор развития компании. [2].

Внешнее окружение компании оказывает большое воздействие на корпоративную культуру. Однако, находящиеся в одной среде компании на практике могут иметь совершенно различные культуры, так как у каждой собственное видение и опыт в принятии решения по поводу отношения к внешней среде. Например, разработка мероприятий и действий для адаптации к ожесточающейся внешней конкуренции, а также анализ реакции внутренних структурных элементов организации на внешнюю «акклиматизацию» компании.

Следовательно, работник обязательно должен иметь следующие навыки:

- 1) при достижении любой цели уметь проанализировать ситуацию и вычленить причины успехов и неудач;
- 2) при распределении ресурсов и времени ориентироваться во внешнем окружении;
- 3) формировать алгоритмы измерения статистических, финансовых и прочих данных и уметь их анализировать и т.д.

Помимо факторов внешнего и внутреннего воздействия, нельзя не учитывать важность следующих нюансов при разработке отдельных параметров корпоративной культуры на протяжении всего цикла жизни организации:

- 1) личная культура руководителя;
- 2) особенности и специфика занимаемой рыночной ниши, её потребителей и используемых технологий;
- 3) особенности предыдущего опыта новых сотрудников компании, работавшие в иной компании с другой культурой.

Сильная корпоративная культура оказывает глубокое воздействие на поведение сотрудников за счёт координирования в себе множества уровней убеждений и ценностей. Именно поэтому можно подчеркнуть, что сильная культура одобряется львиной долей персонала и доминирует с четко определенными принципами и приоритетами в сознании работающих. Однако существует и обратная сторона процесса, связанная с отсутствием гибкости к организационным изменениям у сильной корпоративной культуры.

Следующие мероприятия непосредственно влияют на устойчивое становление корпоративной культуры:



1. Разработка Положения о корпоративной культуре компании специализированным отделом неразрывно с историей развития и особенностями компании. В данном внутреннем документе будут регламентированы основные структурные элементы: миссия, ценности, нормы, цели и принципы компании;

2. Организация встреч и собраний сотрудников компании для знакомства с нововведениями в рамках корпоративной культуры, а также для внутренней коммуникации между отделами и сплочению коллектива;

3. Создание перечня показателей, носящих оценочный характер деятельности сотрудников, и на его основе разработка системы мотивации и поощрения сотрудников;

4. Совершенствование системы управления кадрами и отслеживание новых тенденций в данной сфере;

5. Демонстрация руководителями и менеджерами поведенческих норм, являющихся, своего рода, «образцовыми».

Не существует четкого алгоритма анализа корпоративной культуры организации, так как данный процесс многогранный и комплексный. В него входит изучение и систематизация пяти выше перечисленных факторов (их число может варьироваться в зависимости от компании).

Ценности компании довольно часто ставят в один ряд по значимости с корпоративной культурой. Причиной этому является предположение о том, что вся совокупность накопленных ценностей в организации является основным базисом «корпоративно-культурного пространства» организации. Однако, при комплексном анализе культуры важно не сместить акцент лишь на ценностях, а произвести оценку всесторонне [2].

Рассмотрим корпоративную культуру организаций, успех деятельности которых в значительной степени определяется качеством персонала, а именно учреждения, входящие в санаторно-курортный комплекс туристско-рекреационный кластера в Алтайском крае.

В Алтайском крае одной из основных отраслей специализации является туризм, в которых входит курортно-рекреационный комплекс, центром которого является туристско-рекреационный кластер "Белокуриха".

Основная цель деятельности входящих в данный комплекс учреждений – это реабилитация, профилактика, лечение и укрепление здоровья за счёт:

– усовершенствование и внедрение современных медицинских программ профилактики, оздоровления и реабилитации клиентов;

– обеспечение высокого уровня сервиса и удобства клиентов в санаторно-курортном учреждении;

– предоставление обширного перечня экскурсионных и развлекательных программ, ориентированных на туристическом потенциале Алтайского края;

– ценообразование на услуги санаторно-курортных учреждений с учетом доступности для клиентов из всех слоев населения.

Посредством развития корпоративной культуры в данных учреждениях Алтайского края вышеперечисленные цели будут достигнуты более успешно и эффективно. Например, качественно сформированная корпоративная культура дает ряд преимуществ:

– у учреждений, входящих в санаторно-курортный комплекс региона, повышается конкурентоспособность, тем самым увеличится совокупный объем денежных средств в бюджет региона за счёт налоговых доходов;

– за счёт развития корпоративной культуры в коллективе формируется комфортная атмосфера, снижается конфликтность и улучшаются деловые отношения. Следовательно, увеличивается привлекательность для потенциальных квалифицированных специалистов;

– наблюдается значительное сокращение малоэффективных затрат времени.



Алтайский край в 2021 году посетило более 1,8 млн. туристов, что на 44 % больше, чем в 2020 году. Отмечается увеличение объема предоставляемых платных услуг санаторно-курортных организаций в сравнении с 2019 годом на 23%. В свою очередь, деятельность туристических фирм и гостиниц в полном объеме не восстановилась до допандемийных показателей. Влияние на это оказывают действующие ограничительные меры в связи с распространением коронавируса [3].

Однако, обращая внимание на таблицу 1, можно заметить, что в пандемийный 2020 год количество лечившихся и отдохнувших в санаториях увеличилось. Вероятнее всего, данное явление связано с восстановлением и реабилитацией переболевших коронавирусом. Также нельзя не отметить, что в государственной программе Алтайского края «Развитие туризма в Алтайском крае» заложен рост данного показателя.

Таблица 1. Численность лечившихся и отдохнувших в санаторно-курортных организациях Алтайского края в период 2018 – 2021 гг. и планируемых 2022 и 2023 гг. [4].

Целевой индикатор	Единица измерения	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
Численность лечившихся и отдохнувших в санаторно-курортных организациях	тыс. чел.	157,7	158,4	159,1	159,9	160,6	161,4

Детально ознакомившись с нормативно-правовыми актами региона и государственной программой, помимо негативно влияющих ограничительных мер, можно выделить ряд системных проблем в данной отрасли:

- 1) затруднения в процессе привлечения инвестиционных (финансовых) средств для реализации проектов в данной сфере региона;
- 2) влияние сезонности на деятельность комплекса;
- 3) низкий уровень качества сервиса и услуг в отличие от международных стандартов;
- 4) дефицит специалистов в данной сфере;
- 5) практически отсутствует единое информационное пространство для отдыхающих и прочие (стратегия) [4].

Выше перечисленные проблемы коррелируют и предрасполагают друг друга. Проблема отсутствия должного количества профессиональных специалистов в сфере туризма занимает немаловажную роль, так как только качественный и профессиональный сервис туристско-рекреационного комплекса является основой успеха учреждения, как и в другой любой сфере.

Государственная программа Алтайского края «Развитие туризма в Алтайском крае» предполагает комплексный подход к решению проблем, что является крайне важным. Но, к сожалению, в её рамках, помимо организации тренингов и мастер-классов для специалистов сферы туризма, практически ничего нет. В данном случае нельзя недооценивать положительный эффект от качественно внедренной корпоративной культуры, так как посредством её существования в санаторных учреждениях возможно сокращение оттока специалистов сферы туризма из региона.

Ниже предложены мероприятия для корректного формирования корпоративной культуры в учреждениях Алтайского края:

1. Разработка современных методов внедрения структурных элементов корпоративной культуры:

– создание внутри компании традиций (информирование сотрудников о днях рождения коллег, Team building, подарки с символикой компании, проведение торжеств и тд.);



– обязательное уведомление всех сотрудников компании о событиях компании (например, о днях рождениях или общих собраниях руководителей и сотрудников посредством рассылки на почту, корпоративной газеты, сайта компании и прочее.);

2. Формирование комфортной рабочей атмосферы и условий:

– обеспечение офиса мебелью и техническими средствами, внедрение ДМС, предоставление скидок у партнеров компании, развоз сотрудников домой, питание сотрудников.

3. Внедрение кадровой политики, ориентированной на новые корпоративные ценности:

– приём новых сотрудников, ориентирующихся в организации корпоративной культуры;

– сменность штата, то есть повышение в должности сотрудников с большим стажем и набор новых на их вакантное место;

4. Корректировка, систематизация имеющейся или внедрение новой системы адаптации и обучения:

– организация общих собраний и семинаров, посредством которых внедряется корпоративных «дух»;

– формирование наработанной системы адаптации новых сотрудников;

5. Чёткая и прозрачная система вознаграждения и премирования сотрудников:

– планирование и организация конкурсных мероприятий на определение «лучшего» среди сотрудников компании и поощрение за результаты;

– наличие премий и льгот за продолжительный стаж;

– целесообразное и рациональное расширение перечня премирования сотрудников, отличившихся в результатах трудовой деятельности;

– празднование знаменательных дат, например, День рождения компании;

– разработка системы сбора актуальных предложений и мнений сотрудников учреждения;

6. Формирование «кодекса» законов санаторно-курортных организаций:

В данном разделе входит разработка собственных и индивидуальных внутренних документов о корпоративной культуре для оптимизации деятельности сотрудников в учреждении, а именно;

– создание благоприятной атмосферы внутри коллектива для эффективной и качественной трудовой деятельности;

– становление и совершенствование учреждений туристско-рекреационного комплекса является непрерывным процессом;

– развитие сотрудника прямо пропорционально развитию санаторно-курортного учреждения;

7. Создание контролирующего органа над соблюдением норм и принципов корпоративного поведения.

Рациональное применение выше обозначенных рекомендаций по совершенствованию культуры предполагает на практике наличие социального и экономического эффекта.

Невозможно недооценивать корпоративную культуру в степени влияния на эффективную деятельность компании по сравнению с другими критериями. Сильная культура создает доверительные и комфортные взаимоотношения, как в коллективе, так и с руководящим звеном. Также она оказывает влияние на молодых сотрудников, например, способствует развитию их личностных и профессиональных качеств посредством демонстрации корпоративного поведения опытными коллегами и руководителями, а благоприятная и гармоничная рабочая атмосфера, в свою очередь, служит мотивацией для сдерживания молодых специалистов в регионе и удерживания их на рабочих местах. [5] В этом заключается социальный эффект.



Следовательно, можно сделать вывод, что качественно сформированная корпоративная культура благоприятно влияет на успех деятельности санаторно-курортных учреждений при помощи дружелюбного и гостеприимного сервиса, поддерживая, тем самым, высокий имидж оздоровительного учреждения с инновационными методами оздоровления и качественными услугами.

Экономический эффект заключается в динамичном росте производительности труда работающих в санаторно-курортном учреждении, её прибыли, рентабельности и т.д.

Рассматривая методы совершенствования корпоративной культуры по отдельности можно отметить систему мотивации и поощрения как наиболее эффективный метод воздействия на сотрудников учреждения, и мероприятия по улучшению социально-психологического климата. Однако при разработке первой системы необходимо учитывать баланс между заложенным бюджетом на заработные платы сотрудникам и стимулированием повышения ответственности и производительности труда персонала. Мероприятия по совершенствованию микроклимата в коллективе правильным образом закрепляют перечень должностных обязанностей персонала таким образом, что каждый занят «своим делом», а это, в свою очередь, позволяет повысить скорость исполнения задач, ответственность сотрудников и т.д.

Можно заключить, что приведенные меры по совершенствованию могут быть предложены в качестве дополнения к перечню мероприятий государственной программы Алтайского края "Развитие туризма в Алтайском крае", что облегчает её внедрение, так как львиная доля туристско-рекреационного комплекса Алтайского края государственная. Следовательно, эффективное развитие корпоративной культуры в санаторно-курортных учреждениях Алтайского края позволит продуктивно использовать человеческие ресурсы, как стратегический мотивирующий фактор, ориентирующий сотрудников на достижение целей, как учреждений, так и региона в целом: повышение качества предоставляемых услуг, разработка и продвижение конкурентоспособного продукта, развитие сферы туризма региона, узнаваемость региона на российском и зарубежном рынках.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Демин Д. Корпоративная культура: Десять самых распространенных заблуждений. М.: Альпина Паблишер. 2016. 136 с.
2. Василенко С.В. Корпоративная культура как инструмент эффективного управления персоналом. М.: Дашков и К. 2013. 132 с.
3. Официальный сайт «Управление Алтайского края по развитию туризма и курортной деятельности»: URL: http://tourism.alregn.ru/pages/turizm-v-cifrah-v-altayskom-kraye_ (дата обращения: 25.05.2022).
4. Постановление от 23 марта 2020 года N 125 «Об утверждении государственной программы Алтайского края "Развитие туризма в Алтайском крае": URL: <https://docs.cntd.ru/document/570717387> (дата обращения: 26.05.2022).
5. Хашева З.М. Функции внутренней среды региональных экономических систем // Экономика и предпринимательство. 2013. № 4 (33). С. 75-77.

© Таскаева Ю.А., 2022.

**Соотношение прокурорского надзора и судебного контроля за оперативно-розыскной деятельностью****Relationship of prosecutor's supervision and judicial control over operative search activities****Капелева И. А.***Вятский Государственный Университет***Фоминых С. М.***Вятский Государственный Университет***Kapeleva I. A.***Vyatka State University***Fominykh S. M.***Vyatka State University*

В данной статье рассматривается соотношение прокурорского надзора и судебного контроля за осуществляемой правоохранительными органами оперативно-розыскной деятельностью (ОРД). Раскрыто содержание судебного контроля в сфере оперативно-розыскной деятельности. Определено, что прокурорский надзор за оперативно-розыскной деятельностью не имеет нормативного определения. Указаны виды прокурорского надзора за оперативно-розыскной деятельностью. Выделены особенности рассматриваемой надзорно-контрольной деятельности, общие и отличительные черты. Описаны поводы к осуществлению прокурорского надзора за исполнением законов субъектами ОРД. Рассмотрены основания осуществления прокурорского надзора. Обозначены существующие пробелы законодательства и предложены пути их устранения.

This article examines the ratio of prosecutorial supervision and judicial control over the operational investigative activities carried out by law enforcement agencies (ORD). The content of judicial control in the field of operational investigative activity is disclosed. It is determined that the prosecutor's supervision of operational investigative activities does not have a normative definition. The types of prosecutor's supervision over operational investigative activities are indicated. The features of the supervisory and control activity under consideration, common and distinctive features are highlighted. The reasons for the implementation of prosecutorial supervision over the execution of laws by the subjects of the ORDO are described. The grounds for the implementation of prosecutorial supervision are considered. The existing gaps in legislation are identified and ways to eliminate them are proposed.

Ключевые слова: прокурорский надзор, судебный контроль, оперативно-розыскная деятельность, оперативно-розыскные мероприятия, соотношение, прокурор, суд.

Key words: prosecutor's supervision, judicial control, operational-search activity, operational-search activities, ratio, prosecutor, court.



Оперативно-розыскная деятельность (далее – ОРД) является эффективным способом выявления, предупреждения, пресечения и раскрытия преступлений и имеет большое значение в борьбе с преступностью. Вместе с тем оперативно-розыскная деятельность зачастую осуществляется в целях повышения эффективности на основании принципа конспирации, предполагающего использование негласных возможностей и действий, в том числе затрагивающих и ограничивающих конституционные права граждан. Решение поставленных перед должностными лицами, уполномоченными на проведение оперативно-розыскных мероприятий, задач требует должного контроля в целях обеспечения соблюдения принципа законности при осуществлении деятельности.

Контроль со стороны государства за оперативно-розыскной деятельностью осуществляется в различных формах и различными уполномоченными субъектами. В настоящем исследовании подробно остановимся на особенностях прокурорского надзора и судебного контроля.

Согласно Федеральному закону «Об оперативно-розыскной деятельности», к субъектам, осуществляющим контроль за ОРД, относится Генеральный прокурор и уполномоченные им прокуроры, выделяется отдельно прокурорский надзор, закрепленный ст. 21 указанного ФЗ. Прокурорский надзор регламентируется в том числе и ФЗ о «О прокуратуре РФ» (часть 2 ст.1 выделяет такой вид прокурорского надзора как надзор за исполнением законов органами, осуществляющими оперативно-розыскную деятельность, дознание и предварительное следствие), Приказом Генпрокуратуры России от 15.02.2011 N 33 «Об организации прокурорского надзора за исполнением законов при осуществлении оперативно-розыскной деятельности». Указанный приказ содержит основные направления деятельности прокуратуры по осуществлению надзора за ОРД, инструкции, предписания, обязательные к исполнению.

Суд также следует относить к субъектам, выполняющим функцию надзора и контроля за ОРД, несмотря на это, ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности» не выделяет его как уполномоченный орган на осуществление контроля. В соответствии со ст. 9 Закона об ОРД, суд рассматривает материалы, непосредственно связанные с ограничением конституционных прав граждан. Нормативное закрепление судебного контроля содержится также в ст. 5, ст. 8, ст. 9, ст. 12 ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности». Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 10.02.2009 N 1 «О практике рассмотрения судами жалоб в порядке статьи 125 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации» регламентирует деятельность суда в части обжалования действий и решений должностных лиц, осуществляющих оперативно-розыскную деятельность в порядке ст.125 УПК РФ.

Судебный контроль в сфере оперативно-розыскной деятельности представляет собой один из видов государственного контроля, ориентированный на обеспечение законности оперативно-розыскных решений [1]. Специфика судебного контроля заключается в симбиозе встречных форм деятельности суда: с одной стороны, суд выступает на стороне защиты Конституционных прав и свобод человека и гражданина, являющимися участниками ОРД, с другой стороны – выполняет разрешительную функцию на проведение мероприятий, предполагающих ограничение этих прав. Относительно наличия у суда контрольных функций за ОРД, некоторые ученые придерживаются позиции, согласно которой в настоящее время суд в действительности не осуществляет контроль, так как не имеет возможности прекратить уже начавшееся оперативно-розыскное мероприятие, внести изменения, осуществлять управление им [2]. И.В. Литвинова справедливо полагает, что судебный контроль из-за недостаточности правовой регламентации носит формальный характер, поскольку судья фактически не



проверяет законность и обоснованность проведения ОРМ, а лишь соглашается либо не соглашается с их проведением [3].

Целью судебного контроля в сфере ОРД выступает защита прав и свобод человека, достигаемая следующими путями:

- 1) предупреждением нарушений субъектами ОРД конституционных прав и свобод граждан;
- 2) восстановлением нарушенных в результате ОРД прав и свобод граждан;
- 3) возмещением гражданам материального и морально вреда, причиненного решениями органов, осуществляющих ОРД

В теории уголовного-процессуального права выделяют две формы судебного контроля: предварительный, т.е. судом проверяется законность и обоснованность еще не проведенных ОРМ и дается разрешение на их проведение) и ревизионный – рассмотрение поступивших в суд жалоб по уже проведенным ОРМ при рассмотрении дела по существу. Следует отметить, что суд не обладает инициативой проведения проверки: инициатива исходит от органов предварительного следствия или дознания, граждан, чьи интересы были затронуты в процессе проведения ОРМ, представителей или защитников.

Прокурорский надзор за оперативно-розыскной деятельностью не имеет нормативного определения. В теории уголовного процесса большинство авторов определяют его как вид государственной деятельности по обеспечению точного и единообразного соблюдения законов субъектами ОРД, осуществляемый от имени государства, обеспечивающий верховенство закона, единство и укрепление законности, осуществляющий защиту прав и свобод человека и гражданина путем принятия мер к своевременному предупреждению, выявлению и устранению нарушений закона, восстановлению нарушенных прав и привлечению виновных к ответственности». (А. В. Акчурин, С. В. Легостаев, О.В. Вагин) [4]. Выделяют следующие виды прокурорского надзора за оперативно розыскной деятельностью:

1. Надзор за законностью проведения ОРМ;
2. Надзор за законностью документирования ОРД;
3. Надзор за законностью использования результатов ОРД; [5]

Существуют различные позиции ученых-юристов в области роли прокуратуры в осуществлении надзора за ОРД. Ведущую роль прокуратуры отмечает Ф. Кобзарев, указывая, что прокуратура координирует не только уголовно-процессуальную деятельность правоохранительных органов, но и оперативно-розыскную.

Поводы к осуществлению прокурорского надзора за исполнением законов субъектами ОРД отражены в приказе Генпрокуратуры России от 15 февраля 2011 г. № 33. В соответствии с приказом к ним относятся:

- обращения граждан, юридических и должностных лиц (как устные, так и письменные, в том числе письма и материалы руководителей и должностных лиц организаций, публикации, теле- и радиопередачи и другие сообщения в средствах массовой информации);
- материалы уголовных дел о нераскрытых преступлениях;
- поступившая информация о ненадлежащем исполнении поручения следователя, руководителя следственного органа, дознавателя, органа дознания по уголовным делам (например рапорт должностного лица) ;
- материалы проверки сообщения о преступлении;
- решения суда по уголовным делам, находящимся в их производстве, а также в связи с ненадлежащим исполнением требований уполномоченного прокурора;
- в плановом порядке, в том числе по указанию вышестоящего уполномоченного прокурора;

Основаниями осуществления прокурорского надзора выступают:



- материалы, содержащие сведения о нарушении органами, осуществляющими ОРД, законности при проведении оперативно-розыскных мероприятий;
- другие нарушения, допущенные сотрудниками оперативных подразделений полиции [6];

Существуют различные подходы к повышению эффективности прокурорского надзора за деятельностью субъектов, осуществляющих ОРД. Предполагается, что проведение надзора будет более результативным, если прокурор или уполномоченные им лица в ходе осуществления своей деятельности будут осведомлены о наиболее распространенных ошибках субъектов ОРД, например, нарушение сроков проведения ОРМ, и будут учитывать это при исполнении своих непосредственных обязанностей.

Отдельным видом судебного контроля за деятельностью ОРД является проверка законности и обоснованности решений оперативного подразделения о проведении отдельных ОРМ в экстренных ситуациях. В соответствии с законом, в течение 24 часов необходимо уведомить судью о проведении неотложных действий и в течение 48 часов получить разрешение на их проведение либо прекратить проведение ОРМ.

Существует практика обжалования ОРМ, что в дальнейшем приводит к пересмотру приговора. Особое внимание при осуществлении надзора за законностью со стороны прокурора следует уделить такому оперативно-розыскному мероприятию как контрольная закупка. Так Приговор Ефремовского районного суда Тульской области был отменен по надзорной жалобе осужденного Кочур А.И. Судом было установлено, что проводимые ОРМ не соответствуют задачам оперативно-розыскной деятельности, после выявления факта сбыта 21 июля 2010 года Кочуром А.И. наркотического средства сотрудники правоохранительных органов не пресекли эти преступные действия, не приняли предусмотренных законом меры по задержанию и привлечению Кочура А.И. к уголовной ответственности, а вновь посредством привлеченного лица продолжили проведение оперативно-розыскных мероприятий 7 сентября, 8 октября, 19 ноября 2010 года в отношении тех же лиц и по тем же основаниям, предоставив осужденным возможность заниматься преступной деятельностью, в связи с чем результаты этих последующих проверочных закупок не могут рассматриваться как полученные с соблюдением требований закона.

Обобщая научные предположения авторов, опережая допущение случаев признания доказательств, полученных в ходе проведения ОРМ в случаях, не терпящих отлагательств и способных привести к совершению тяжкого или особо тяжкого преступления, недопустимыми, а также в целях единства правопонимания нормативно установленных предписаний, предлагается внести изменения в ч. 3 ст. 8 Федерального закона «Об оперативно-розыскной деятельности» путем изложения последних двух предложений в следующей редакции: «В течение 48 часов с момента начала проведения оперативно-розыскного мероприятия орган, его осуществляющий, обязан получить судебное решение, разрешающее неотложное его проведение, либо прекратить его проведение. В случае прекращения проведения такого оперативно-розыскного мероприятия орган, осуществляющий оперативно-розыскную деятельность, обязан получить судебное решение о законности его проведения».

Согласно статистическим данным, представленным Генеральной прокуратурой Российской Федерации, ежегодно выявляется около полумиллиона нарушений законодательства об ОРД правоохранительными органами. Наблюдается рост числа нарушений: в 2021г. выявлено 494 806, за 2020г. зафиксировано 486 501, в 2019г. количество нарушений 477 292. Представленная статистика отражает недостаточность контроля за деятельностью правоохранительных органов, уполномоченных осуществлять ОРМ в рамках законности и обоснованности принимаемых ими решений.



В судебной практике встречаются прецеденты, когда суд фактически устранялся от полноценной проверки всех доводов жалоб на действия полиции, так как прокурорская проверка, проведенная ранее по аналогичной жалобе, не установила нарушений закона. По мнению суда, это свидетельствует об отсутствии оснований для проверки законности и обоснованности действий должностного лица полиции (Апелляционное определение СК по уголовным делам Брянского областного суда от 26 апреля 2013 г. по делу N 22-606/2013).

Относительно прокурорского надзора, судебный контроль за ОРД появился недавно, с 1993г – конституция предоставила право в исключительных случаях ограничивать конституционные права суду. С этого времени прокурор лишился права на принятия решений, разрешающих проведение оперативно-розыскных мероприятий, ограничивающих конституционные права и свободы человека и гражданина, теперь это полномочия принадлежит исключительно суду. Судебный контроль на данном этапе служит дополнительным гарантом защиты прав.

Законодатель не предоставляет возможности опротестования решений суда, разрешающих проведение ОРМ, прокурором. Предлагается законодательно внедрить механизм опротестования и закрепить полномочие прокурора по внесению представлений на такие судебные решения в ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности». Предполагаем, что, учитывая значимость принятых судом решений об ограничении конституционных прав при проведении ОРМ, необходим дополнительный внешний контроль (надзор), лежащий вне судебной системы, в лице органов прокуратуры.

Таким образом, мы видим, что средства и способы, используемые при осуществлении прокурорского надзора и судебного контроля, существенно отличаются. Большинство специалистов в области уголовно-процессуального права придерживаются позиции, что, несмотря на общий объект контроля, надзор прокуратурой за ОРД значительно шире, чем судебный контроль. В полномочия прокуратуры входит, в том числе, координация деятельности оперативных подразделений по борьбе с преступностью, параллельно устраняя возможность допущения нарушений. Усовершенствование процесса прокурорского надзора и судебного контроля позволит эффективно и оперативно реагировать на допущенные нарушения, предотвращать и устранять их, повысить качество уголовного расследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабичев Д.А. Судебный контроль в обеспечении законности и обоснованности решений, принимаемых оперативными подразделениями органов внутренних дел // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер.: Юридические науки. 2020. Т. 24. № 2. С. 389-409.
2. Железняк Н.С. О проблемах законодательного регулирования судебного ограничения конституционных прав граждан в оперативно-розыскной деятельности // Оперативник (сыщик). 2009. № 1. С.17-23.
3. Литвинова И.В. Прокурорский надзор за соблюдением прав и свобод человека и гражданина при осуществлении оперативно-розыскной деятельности: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. СПб., 2001. 20 с.
4. Патрушев Н.А. Понятие и сущность прокурорского надзора за исполнением законов органами, осуществляющими ОРД // Академическая мысль. 2019. №1 (6). С. 132-138.
5. Никитин Е.Л., Дытченко Г.В. Прокурорский надзор за исполнением законов в оперативно-розыскной деятельности. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Академии Генеральной прокуратуры Российской Федерации, 2016. 144 с.



6. Иванов П.И. Прокурорский надзор за исполнением законов органами, осуществляющими оперативно-розыскную деятельность: поводы и основания // Судебная деятельность; прокурорская деятельность; правозащитная и правоохранительная деятельность. №2 (93). 2020. С. 236-248.

© Капелева И.А., Фоминых С.М., 2022.



Заключение договора об отчуждении исключительного права на аудиовизуальное произведение

Conclusion of an agreement on the alienation of the exclusive right to an audiovisual work

Колесникова Я.Е.

Волгоградский государственный университет

Kolesnikova Y.E.

Volgograd State University

Настоящая статья посвящена актуальным вопросам заключения договоров, которые касаются отчуждения исключительного права на аудиовизуальное произведение. Подчеркивается, что аудиовизуальные произведения являются по своей природе сложными, многослойными объектами, которые нуждаются в обязательной защите самыми разнообразными способами. Подробно раскрыто содержание такого правового явления как акцепт на иных условиях. Рассмотрены существенные особенности заключения договора в обязательном порядке. Представлены две точки зрения на место договора об отчуждении исключительных прав в системе договорного регулирования, предусмотренного ГК РФ.

This article is devoted to topical issues of concluding contracts that relate to the alienation of the exclusive right to an audiovisual work. It is emphasized that audiovisual works are by their nature complex, multi-layered objects that need mandatory protection in a variety of ways. The content of such a legal phenomenon as acceptance on other terms is disclosed in detail. The essential features of the conclusion of the contract are considered without fail. Two points of view on the place of the contract on the alienation of exclusive rights in the system of contractual regulation provided for by the Civil Code of the Russian Federation are presented.

Ключевые слова: аудиовизуальное произведение, лицензионный договор, оферта, исключительные права, интеллектуальная деятельность, оригинальность.

Key words: audiovisual work, license agreement, offer, exclusive rights, intellectual activity, originality.

В отношении аудиовизуальных произведений договорное регулирование в этой сфере имеет особое значение и обладает иными полномочиями. Отечественное гражданское законодательство в этой сфере закрепляет две основные договорные конструкции, предназначенные для распоряжения имущественными правами на положенное произведение, – договор об отчуждении исключительного права на произведение (ст. 128.5 ГК РФ) и лицензионный договор о предоставлении права использования произведения (ст. 128.6 ГК РФ). Общий порядок заключения договоров можно охарактеризовать следующим образом: одна из сторон направляет другой стороне оферту, под которой понимается и принимается предложение заключить некоторый договор, а другая сторона должна в ответ направить свой акцепт, иными словами, принять полученное предложение и быть заинтересованным в его осуществлении [4, с. 360].



В соответствии со ст. 433 ГК РФ, есть несколько разновидностей момента заключения такого существующего договора: момент, когда сторона, направившая другой стороне оферту, получает от нее акцепт, момент передачи имущества (если законодательством предусмотрена необходимость передачи соответствующего имущества для заключения договора, что характерно для реальных договоров) либо момент государственной регистрации (если таковая требуется в соответствии с законом). Определение момента заключения договора имеет очень большое теоретическое и практическое значение, так как именно с этого момента времени у сторон возникают взаимные права и обязанности друг перед другом, начинается производиться отсчет срока действия договора и срока исполнения сторонами обязательств. Иными словами, именно данный момент порождает для контрагентов правовые последствия и закрепляет их в дальнейшем.

Важно отметить, что в случае, когда моментом заключения договора является получение стороной, направившей оферту, акцепта, договор будет считаться заключенным, если та сторона, которая получила оферту, согласна на все выдвинутые условия, содержащиеся в оферте. Если же сторона, которая получила оферту, направляет в ответ встречное предложение с измененными условиями, тогда это будет рассматриваться не как акцепт, а как встречная оферта и такой договор не будет считаться вконец заключенным. Стоит отметить, что согласно п. 1 ст. 433 ГК РФ, «договор признается заключенным в момент получения лицом, направившим оферту, ее акцепта». При этом в соответствии с п. 2 ст. 434 ГК РФ допускается заключение договора путем обмена между сторонами письмами. Но направление акцепта с помощью почтовой связи может привести к его получению с опозданием и сторона, направившая оферту, может быть уже не готова заключить договор на первоначальных условиях (например, когда из существа предложения или обстановки, в которой оно было сделано, вытекает крайне ограниченный срок для акцепта).

Для предотвращения подобных ситуаций необходимо внести поправку в п. 1 ст. 433 ГК РФ, которой предусмотреть, что договор признается заключенным не с момента получения лицом, направившем оферту, акцепта, а уже с момента направления акцепта. В соответствии с п. 1 ст. 435 ГК РФ под офертой понимается предложение заключить договор, направленное одному или нескольким лицам. Указанной нормой также установлено, что оферта должна быть достаточно определенной, она должна выражать намерение лица, которое ее направило, считать себя заключившим договор с теми, кому оферта была адресована и в нее должны быть включены существенные условия договора, который предлагается заключить на добровольной основе между двумя сторонами. Согласно п. 2 ст. 435 ГК РФ оферта связывает направившее ее лицо с момента получения адресатом. Иными словами, лицо, которое направляет оферту, берет на себя обязательство заключить договор с тем, кому оферта была адресована и на тех условиях, которые в ней содержатся. Однако абзац второй вышеуказанного пункта закрепляет право лица, направившего оферту, отозвать ее незадолго до того, как она будет получена затем адресатом.

Данная норма была сформулирована следующим образом: «Если извещение об отзыве оферты поступило ранее или одновременно с самой офертой, оферта считается не полученной». При этом согласно ст. 436 ГК РФ, если оферта была уже получена ранее адресатом, то отозвать ее невозможно в течение срока, который был установлен для акцепта. Данное правило действует, если самой офертой не было установлено иное правило, либо это не вытекает из сути того предложения, которое так или иначе содержится в оферте или той обстановки, в которой данное предложение было озвучено. Отдельно стоит упомянуть такие правовые категории, как предложение делать оферты и публичную оферту. Их легальные и законные определения закреплены в ст. 437 ГК РФ, исходя из которой, приглашение делать офер-



ты – это реклама или иные действительные предложения, адресованные неопределенному кругу лиц, если иное не указано прямо в самом предложении.

Публичная оферта отличается от обычной тем, что она содержит в себе предложение заключить договор с любым человеком, который на нее отзовется. Таким образом, разница между приглашением делать оферты и публичной офертой заключается в том, что приглашение делать оферты может не содержать в себе существенных и важных условий договора и не связывает лицо, заявившее такое приглашение, обязательством заключить договор. Оферта может как определять срок для совершения акцепта, так и не определять такой срок. В первом случае для заключения договора необходимо, чтобы акцепт был получен лицом, направившим оферту, в течение установленного в ней срока. Во втором случае для заключения договора необходимо, чтобы акцепт был получен именно в течение срока, установленного законом или иными действующими правовыми актами, а если же такой срок не установлен, то «в течение нормального необходимого для этого времени».

Стоит учесть, что существенная продолжительность «необходимого нормального времени» является достаточно оценочной категорией и определяется судом в зависимости от конкретных обстоятельств рассматриваемого дела, что подтверждается примерами из судебной практики. Так, определением Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 27 июня 2008 г. № 3238/07 по делу № А41-К1-3402/06 было установлено следующее: учитывая, что акцепт был совершен через семь месяцев после направления оферты, данное время нельзя считать нормальным необходимым для совершения акцепта, следовательно, договор об оказании услуг не может быть признан заключенным [5].

Отдельно стоит отметить, что если оферта была выполнена в устной форме и не содержала указания на срок для акцепта, то договор будет считаться заключенным, если лицо, которому была адресована оферта, сразу же заявило об акцепте. Согласно п. 1 ст. 438 ГК РФ под акцептом понимается ответ о принятии оферты, направленный лицом, которому оферта была адресована. Также акцептом признаются действия лица, получившего оферту, направленные на выполнение указанных в оферте условий договора, совершенные в установленный срок. При этом молчание нельзя признавать акцептом в том случае, если обратное не предусмотрено нормами законодательства, соглашением, заключенным между сторонами, обычаем или деловыми взаимоотношениями, которые до этого существовали между сторонами [3, с. 25].

Акцепт может быть иногда отозван тем лицом, которое его направило, еще до того, как он будет получен другой стороной. Извещение об отзыве акцепта также будет иметь силу только тогда, если оно будет получено одновременно с самим акцептом, что предусмотрено законодательством в статье 439 ГК РФ. Если извещение об акцепте было направлено в течение установленного для этого срока, но сам акцепт был получен чуть с опозданием, то он не будет считаться опоздавшим в том случае, если сторона, направившая оферту, немедленно не сообщит об опоздании акцепта второй стороне (ст. 442 ГК РФ).

Стоит далее подробнее рассмотреть такое правовое явление, как акцепт на иных условиях, которое уже упоминалось выше. Согласно ст. 443 ГК РФ «ответ о согласии заключить договор на иных условиях, чем предложено в оферте, не является акцептом. Такой ответ признается отказом от акцепта и в то же время новой офертой». Встречное предложение может быть признано офертой в том случае, если оно отвечает требованиям ст. 435 ГК РФ (предложение достаточно определено, выражает точное намерение лица заключить договор с одним лицом или лицами, которым оферта была адресована, содержит существенные условия договора, который по нему предлагается заключить). Например, в решении от 16 июня 2017 года по делу № А60-7039/2017 Арбитражный суд Свердловской области признал дого-



вор незаключенным, так как ответ истца на оферту ответчика содержал в себе предложение о снижении цены и сокращении срока исполнения самого договора [6].

Как отмечает А.А. Глызина, «в деловом обороте широко используется оформление возражений сторон по условиям потенциального договора путём составления протокола разногласий. Он может использоваться также и для дополнения условий договора. В данном случае договор считается заключённым при согласии той стороны, которой был получен такой протокол, о своем согласии с ним (акцепт встречной оферты). Договор не будет заключён, если не будет достигнуто согласие хотя бы по одному спорному пункту» [2, с. 105].

Заключение договора в обязательном порядке имеет ряд существенных особенностей. Обязанность заключить договор может быть предусмотрена законодательством и иными нормативными правовыми актами, а также добровольно принятыми на себя обязательствами. Можно привести примеры ситуаций, когда возникновение обязанности заключить договор возникает в соответствии с нормами ГК РФ. Во-первых, основной договор должен быть заключен в срок, предусмотренный предварительным договором между теми же сторонами (согласно п. 4 ст. 429 ГК РФ). Во-вторых, лицо, осуществляющее предпринимательскую или иную, приносящую доход, деятельность не имеет права отказаться от заключения договора, когда у него есть возможность заключить соответствующий договор (согласно п. 3 ст. 426 ГК РФ) [2, с. 106].

Из содержания ст. 123.4, ст. 128.5 ГК РФ следует, что правообладатель, передавший по договору исключительное право на произведение, лишается на весь оставшийся срок действия исключительного права возможностей по использованию произведения, распоряжению правами на него, сохраняя за собой лишь личные неимущественные права в случаях, предусмотренных законом. ГК РФ существенными условиями заключаемого договора об отчуждении исключительного права называет условие о предмете и о вознаграждении в возмездном договоре об отчуждении исключительных прав (п. 3 ст. 123.4 ГК РФ). Можно выделить две точки зрения на место договора об отчуждении исключительных прав в системе договорного регулирования, предусмотренного ГК РФ.

Как полагают представители первой точки зрения, договор об отчуждении исключительного права представляет собой некоторое собирательное понятие, охватывающее различные договоры (например, купли-продажи, мены, дарения), объектом которых является исключительное право [7, с. 53]. Напротив, ученые И.А. Близнец, К.Б. Леонтьев признают самостоятельность договора об отчуждении исключительных прав и его независимость от положений иных гражданско-правовых договоров о передаче прав [1, с. 34].

Точка в указанной дискуссии была поставлена изменениями, внесенными Законом от 12.03.2014 № 35-ФЗ. Согласно п. 3.1 ст. 123.4 ГК РФ, безвозмездное отчуждение исключительного права в отношениях между коммерческими организациями не допускается, если кодексом не предусмотрено иное. Представляется, что указанные изменения нельзя рассматривать как аргумент в пользу точки зрения о производном, несамостоятельном статусе договора об отчуждении исключительного права. Напротив, запрет на безвозмездное отчуждение исключительного права между коммерческими организациями означает признание исключительного права ценным с экономической точки зрения активом, передача которого при отсутствии встречного предоставления не соответствует характеру деятельности коммерческих организаций, направленной в первую очередь на извлечение прибыли.

Таким образом, можно сделать ряд выводов. Договор может считаться заключенным только тогда, когда обеими сторонами достигнуто согласие по всем его существенным условиям в установленной для данного вида договора форме. Момент заключения договора имеет очень важное практическое и теоретическое значение, так как именно с этого момента времени начинают возникать взаимные права и обязанности сторон, иными словами, появ-



ляются договорные правоотношения между участвующими контрагентами. Согласно нормам ГК РФ, лицо, направившее оферту, берет на себя обязательство по заключению данного договора с тем лицом, которому оферта была адресована, если оферта не была отозвана до получения адресатом. Ответ на оферту, который содержит в себе согласие на заключение договора, но на некоторых иных условиях, чем те, которые предусмотрены офертой, не является в полной мере акцептом, а представляет собой лишь отказ от акцепта с одновременным направлением необходимой встречной оферты. Для признания такого ответа встречной офертой он должен отвечать всем требованиям, которые предъявляются к посылаемой оферте законодательством.

По итогам статьи необходимо отметить, что согласно ст. 1285 ГК РФ правообладатель по договору об отчуждении исключительного права на произведение передает исключительное право на произведение приобретателю в полном объеме. По соглашению сторон данный договор может быть возмездным или безвозмездным. При отсутствии условия о методе определения вознаграждения, либо о его размере, договор будет считаться незаключенным. Если же стороны решили, что при передаче исключительного права на произведение оплата вознаграждения не потребуется, то об этом должно быть указание в договоре. В обязательном порядке договор должен быть письменным, и невыполнение данного условия позволяет признать договор об отчуждении исключительного права недействительным. Договор об отчуждении исключительного права, который не позволяет определить его предмет, является незаключенным, поэтому, не происходит переход исключительного права на произведение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Близнец И.А., Леонтьев К.Б. Авторское право и смежные права. М.: Проспект, 2015. 330 с.
2. Глызина А.А. Момент заключения гражданско-правового договора // Развитие общественных наук российскими студентами. 2017. № 6. С. 105-112.
3. Иншаков О.В. и др. Homo institutus – Человек институциональный: [монография] / под ред. д-ра экон. наук О.В.Иншакова. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2005. 250 с.
4. Объекты гражданских прав: учебник для бакалавриата, специалитета и магистратуры / авт. коллектив Балтутите И.В., Гончаров А.И., Давтян-Давыдова и др. под редакцией А.И. Гончарова, А.О. Иншаковой- 2-е изд. М.: Издательство: «Юрайт»; Волгоград: Изд-во Волгоградского государственного университета, 2019. 566 с.
5. Определение Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 27.06.2008 № 3238/07 по делу № А41-К1-3402/06. URL: http://www.ar-bitr.ru/?id_sec=353&id_doc=13290 (дата обращения: 07.05.2022).
6. Решение Арбитражного суда Свердловской области от 16.06.2017 по делу № А60-7039/2017. URL: <https://sudact.ru/arbitral/doc/QmYuSChZavx0/> (дата обращения: 07.05.2022).
7. Российское гражданское право: учебник в 2 т. Т. II. Обязательственное право / отв. ред. Е.А. Суханов. М.: Статут, 2015. 300 с.

© Колесникова Я.Е., 2022.



Профилактика правонарушений с использованием ресурсов средств массовой информации

Prevention of offenses by using mass media resources

Михеев Д.С.

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет

Федоренко К.А.

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет

Mikheev D.S.

Novosibirsk National Research State University

Fedorenko K.A.

Novosibirsk National Research State University

В данной статье анализируется деятельность средств массовой информации в профилактике правонарушений. Отмечено, что СМИ в наше время играют огромную роль в воспитании людей, в силу этого контроль за их деятельностью – необходимый элемент нормального, безопасного функционирования общества. В работе проводится исторический анализ эффективности использования СМИ в качестве субъекта ранней профилактики, рассматривается и сравнивается политика современной Российской Федерации и ранее существовавшего СССР. Изучено, как СМИ оказывают воздействие на сознание людей, какие функции они выполняют, оценивается современный курс российских властей по способствованию ранней профилактике правонарушений средствами массовой информации и вносятся свои идеи по совершенствованию этого курса.

This article analyzes the activities of the mass media in the prevention of offenses. It is noted that the media nowadays play a huge role in educating people, because of this, monitoring their activities is a necessary element of the normal, safe functioning of society. The paper provides a historical analysis of the effectiveness of the use of the media as a subject of early prevention, examines and compares the policy of the modern Russian Federation and the pre-existing USSR. The article examines how the media influence people's consciousness, what functions they perform, evaluates the current course of the Russian authorities to promote early prevention of offenses by the mass media and introduces their ideas for improving this course.

Ключевые слова: *средства массовой информации, профилактика правонарушений, просветительская деятельность, правовое просвещение, пропаганда, воспитание.*

Key words: *mass media, crime prevention, enlightenment activities, legal education, propaganda, upbringing.*

В современном мире СМИ оказывают сильнейшее влияние на общественное сознание, мнение, поведение людей, безопасность общества и уровень воспитания, культуры. По состоянию на 29 мая 2022 года, в реестре содержится данные о 151062 СМИ [3]. Однако, гово-



ря о влиянии СМИ на представления людей, стоит обращать внимание как на положительный, так и на отрицательный аспект влияния.

Например, Канадский психолог Альберт Бандура, разработавший концепцию социального научения, на основе своих опытов прямо показал, как информационное вещание коррелирует с поведением людей. Суть его опыта заключалась в следующем: трём группам детей в возрасте 4 лет показывали фильм, герой которого бьёт куклу, однако с разной концовкой. В первом случае героя хвалили, во второй порицали, в третьем относились нейтрально. После этого детей вводили в комнату, где была такая же кукла, как в фильме. В группе детей, где героя порицали, фактов агрессии по отношению к игрушке было значительно меньше, чем в других. Исходя из этого, довольно нетрудно предположить, что СМИ могут оказывать негативное воздействие на умы граждан.

С другой стороны, игнорировать факт положительной направленности деятельности многих средств массовой информации не представляется возможным и рациональным. Просветительская, образовательная, культурная деятельность СМИ не может не влиять на уровень культуры и воспитания людей. Безусловно, особое значение имеет и информирование населения в области права, действующего законодательства, что непосредственно коррелирует с формированием правосознания и правовой культуры, а значит, способствует правомерному поведению.

Мировая история, в особенности это касается XX – XXI веков, наглядно показывает, что правовая пропаганда, или правовое просвещение, как более мягкая форма её проявления, является важным элементом правового воспитания населения. Проводя исторический экскурс и при этом не уходя далеко за примерами, обратимся к опыту Союза Советских Социалистических Республик.

Ещё с начала прихода большевиков к власти новые государственные деятели позаботились о создании единой централизованной системы государственной пропаганды, агитации и идеологической работы. Уже в апреле 1920 года создан Отдел пропаганды и агитации при ЦК КПСС (Агитпроп) – главный координирующий орган советской пропаганды, – а в 1922 году было создано Главное управление по делам литературы и издательств (Главлит). В проведении просветительской деятельности были задействованы практикующие юристы: прокуроры, судьи, и в особенности адвокаты.

Согласно статье 30 Закона РСФСР «Об утверждении Положения об адвокатуре» 1962 года, адвокат был обязан активно участвовать в пропаганде советского права [2].

Проводились лекции, публичные слушания, профилактические беседы, в университетах активно велась просветительская деятельность.

Общественным же проводником реализации государственной политики стало Всесоюзное общество «Знание». Широкое задействование всех возможных ресурсов и столь высокий уровень организации просветительской деятельности позволил развернуть активную правовую пропаганду. И, безусловно, главным элементом реализации данной политики стали средства массовой информации.

На всей территории РСФСР выпускались газеты с юридическими публикациями, выходили теле-и радиопередачи на правовые темы. К таковым можно отнести рубрики в газетах «Человек и закон», «Юридические консультации», «Пьянству – бой», передачи «На страже закона и правопорядка». Особого внимания заслуживают проводимые членами Общества юридические консультации. При редакциях газет, студиях телевидения юристы, по заданию Общества, отвечали на вопросы граждан, разъясняли отдельные вопросы законодательства о труде, пенсионном обеспечении и т.п. [5. с. 360].

Каковы же результаты столь грандиозной деятельности? Конечно, безрезультатно это пройти не могло, она решала задачи широкого распространения правовых знаний, выработки



правовых представлений, повышения уровня правовой культуры населения, включая уязвимые и социально незащищенные группы, способствовала ликвидации всех форм правового нигилизма, инфантилизма, пробельности правосознания [5, с. 362], что подтверждается статистическими данными: в 1956 году было зарегистрировано 292,6 преступления на 100 тыс. населения [9, с. 160-161]. Для сравнения, в 2018 году (когда было зарегистрировано наименьшее число преступлений за последние 20 лет) коэффициент преступности составил 1 356,9 на 100 тыс. населения. К сожалению, в советское время не велся общий учёт административных правонарушений и найти те или иные статистические показатели крайне сложно, поэтому была взята уголовная статистика, но с уверенностью можно сказать, что картина с административными правонарушениями придерживается той же тенденции.

Анализируя фактические возможности СМИ, средства массовой информации могут быть использованы для решения следующих задач:

- а) устранение факторов, способствующих совершению правонарушений;
- б) предупреждение незаконных проявлений;
- в) создание обстановки нетерпимости и общественного осуждения вокруг нарушителей правопорядка и лиц, им попустительствующих;
- г) показ неотвратимости наказания за совершенные правонарушения;
- д) воспитание активности граждан в борьбе с правонарушениями;
- е) правовое воспитание масс [7, с. 40].

Все эти задачи можно объединить в 3 главные направления, а именно создание модели осознанного правового поведения, регулирование общественных отношений в сфере борьбы с правонарушениями и блокировка и нейтрализация факторов и условий, способствующих противоправным действиям [7, с. 40].

Современная политика Российской Федерации во многом направлена на решение именно этих задач. Например, в статье 31 ФЗ от 23 июня 2016 г. N 182-ФЗ «Об основах системы профилактики правонарушений в Российской Федерации» сказано, что в средствах массовой информации, учредителями которых являются федеральные органы исполнительной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации или органы местного самоуправления, в соответствии с законодательством Российской Федерации о средствах массовой информации публикуются материалы о деятельности в сфере профилактики правонарушений.

В части второй сказано, что в целях информационного обеспечения профилактики правонарушений, ее публичности и открытости субъектами профилактики правонарушений и лицами, участвующими в профилактике правонарушений, в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет» могут создаваться специальные сайты, а также, в соответствии с законодательством Российской Федерации, могут использоваться официальные сайты органов государственной власти и органов местного самоуправления.

К сожалению, данная норма является в большей степени декларативной, а не материальной или процессуальной, и на практике средства массовой информации неохотно публикуют материалы о деятельности субъектов в сфере профилактики правонарушений, так как СМИ гораздо интереснее информация об уже совершённом правонарушении [8, с. 42]. Хотя и здесь видны положительные тенденции: на данный момент созданы сайты Правительства, всех министерств и ведомств Российской Федерации, Следственного комитета Российской Федерации и др. Помимо этого официальные страницы данных структур создаются и в пользующихся на данный момент особой популярностью социальных сетях.

И всё-таки, сравнивая качество проводимой политики СССР и современной Российской Федерации, стоит, конечно же, отметить следующее: в настоящее время ввиду отсутствия единого политического курса осуществления правовой пропаганды уровень её результатив-



ности значительно ниже, чем он был в середине-конце XX века. В общем, это вполне закономерный результат, ведь на данный момент в нашей стране отсутствует не только идеология, но даже нет координирующего органа и самой координирующей политики. Сама же пропаганда носит эпизодический и спонтанный характер, а из этого вытекает масса довольно негативных последствий в виде снижения уровня правовой культуры, качественное ухудшение правосознания населения и, как следствие, рост правонарушений (что было подтверждено данными выше) и заметная потеря доверия к правоохранительным органам и российскому закону в целом [6, с. 32] (что также чётко прослеживается из деятельности тех же СМИ (литературы и кинематографии): с момента начала деградации социалистических идей в обществе, снижения контроля пропаганды образ сотрудников правоохранительных органов начинает дегероизироваться, представители власти и закона стали всё чаще и чаще выставляться как коррумпированные и преследующие только личные интересы лица).

Именно в силу вышесказанного в условиях современной правовой действительности, представляется крайне необходимым повышение внимания государства к деятельности средств массовой информации. Правовая пропаганда может быть разделена на элементы, по направлению которых государство и должно создавать и в дальнейшем совершенствовать свою политику:

- 1) пропаганду правовых знаний;
- 2) пропаганду правовой активности граждан;
- 3) пропаганду деятельности правоохранительных органов [4, с. 95].

Относительно последнего в Российской Федерации уже принимаются необходимые меры (что не может не радовать), чего нельзя сказать применительно к первым 2.

Согласно статье 10 ФЗ «О рекламе» СМИ, учредителями которых не являются органы государственной и муниципальной власти, обязаны заключать договор на распространение социальной рекламы в пределах 5 процентов годового объёма распространяемой им рекламы [1]. Во-первых, представляется, что указанная цифра ничтожна мала, учитывая то, что именно негосударственных СМИ в любом государстве преобладающее большинство. Во-вторых, понятие социальная реклама, представляется довольно широким, и охватывает не только правовое просвещение. В силу этого необходимо обязать СМИ отдельно от социальной рекламы распространять правовые знания, содержащие наиболее актуальные вопросы всего населения, в особенности в области трудового и административного права; продвигать идеи активности граждан в содействии охраны правопорядка.

Возможно, восстановление ведения лекций видными юристами российского права, в особенностями судьями, адвокатами, прокурорами и дальнейшее распространение этих лекций в высших и средних учебных заведениях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 13.03.2006 N 38-ФЗ (последняя редакция) «О рекламе» // СПС «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58968.
2. Закон РСФСР от 25 июля 1962 Об утверждении Положения об адвокатуре РСФСР. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901823655>.
3. Перечень наименований зарегистрированных СМИ // Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций: реестр. URL: <https://rkn.gov.ru/mass-communications/reestr/media>.
4. Гаврилов А.М. Правовая пропаганда как метод привлечения населения к участию в охране правопорядка // Марийский юридический вестник. 2008. № 6. С. 95-97.



5. Гаврилова А.В. Боголюбов Е. А. Теоретическая и практическая взаимосвязь правовой идеологии и правовой пропаганды в советском обществе // Вестник РУДН. Серия: Юридические науки. 2018. № 3. С. 346-369.
6. Грязнова О. Отношение жителей России к правоохранительным органам: обзор исследований последних лет // Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии. 2006. № 2. С. 32-46.
7. Зарипов З.С. Роль средств массовой информации в профилактике преступлений // Вестник Самарского юридического института. 2019. № 5 (36). С. 38-42.
8. Каширина О.Н. Информационное обеспечение деятельности субъектов ранней профилактики преступности // Законность. 2007. № 7. С. 41-44.
9. Лунеев В.В. Преступность XX века: мировые региональные и российские тенденции: монография // М.: Норма. 2021. 912 с.

© Михеев Д.С., Федоренко К.А., 2022.



Компенсация морального вреда как способ защиты гражданских прав

The compensation for moral damage as a way to protect civil rights

Скуратова Д. В.

Волгоградский государственный университет

Skuratova D.V.

Volgograd State University

В данной статье рассматривается проблема компенсации морального вреда как способа защиты гражданских прав. Поднимается вопрос определения категории «моральный вред», поскольку нет единого подхода к определению данного понятия. Исследованы гражданско-правовые отношения, касающиеся возмещения морального вреда. Рассматриваются отдельные элементы возмещения изучаемого вреда, они проводились в областях человеческой деятельности. Поднимаются вопросы возмещения вреда, причиненного либо жизни, либо здоровью гражданина. Выявлены особенности условий возмещения морального вреда, а также проводится анализ условий наступления гражданско-правовой ответственности

This article discusses the problem of compensation for moral damage as a way to protect civil rights. The question of defining the category of "moral harm" is raised, since there is no single approach to the definition of this concept. The civil-legal relations concerning compensation of moral damage are investigated. Separate elements of compensation of the studied harm are considered, they were carried out in the fields of human activity. The issues of compensation for damage caused either to the life or health of a citizen are being raised. The peculiarities of the conditions of compensation for moral damage are revealed, and the conditions of the onset of civil liability are analyzed.

Ключевые слова: моральный вред, возмещение вреда, гражданское право, гражданско-правовая ответственность, условия.

Key words: a moral damage, a compensation for moral harm, a civil law, a civil liability, terms.

Наша великая держава закрепила в Конституции в 1993 году основным направлением своей деятельности построение социально-правового государства, которое гарантирует каждому человеку право на жизнь, охрану здоровья и другие общепризнанные, неотчуждаемые права и свободы, подлежащие защите со стороны державы.

На своем жизненном пути каждый человек может столкнуться с обидами, душевными волнениями. Незаконное увольнение, врачебные ошибки, распространение заведомо ложной информации или данных, которые отрицательно сказываются на чести, деловой репутации – всё это подрывает психическое равновесие субъекта [4, с. 62].

В связи с этим в законодательстве нашей страны существует такая мера принуждения как компенсация нанесенного вреда.

Регулирование и эффективное применение правовых институтов гарантирует успешное развитие государства в целом и в полной мере реализует права и свободы, закрепленные на законодательном уровне. Отсутствие четкого механизма регулирования не позволяет всецело



воплощать их в реальность, что подрывает правовую определенность и нарушает конституционные принцип равенства граждан перед законом и судом [2, с. 1].

Институт возмещения вреда охватывает широкий круг лиц, который включает в себя личные духовные права и блага неимущественного содержания гражданина, такие как: жизнь и здоровье, личная неприкосновенность, личная и семейная тайна, честь, доброе имя и иное.

В Постановлении от 20 декабря 1994 № 10 Пленума Верховного Суда Российской Федерации отмечено, что моральный вред определяется как нравственные и физические страдания, причиненные действиями (бездействием), ущемляющими гражданские права, закрепленные за ним от рождения, или обусловленные законом нематериальные блага (жизнь, здоровье, достоинство человека, деловая репутация, неприкосновенность частной жизни, личная и семейная тайна) или нарушение его личных неимущественных прав (авторских и иных прав) или имущественных прав граждан [3, с. 146].

Необходимо обратить внимание на такой признак как нравственные страдания. Законодатель здесь имеет в виду внутреннее психологическое беспокойство, дискомфорт и переживания человека. Прежде всего, при определении морального вреда затрагивается морально-психическое состояние конкретной личности.

Кроме того, не стоит забывать о таком признаке как нарушение внутреннего чувства дискомфорта, поскольку переживания влекут дисбаланс обыденного уклада жизни.

Моральный вред тесно взаимосвязан с физическими и (или) физиологическими страданиями, которые могут выражаться в виде боли или заболевания, а также в других неприятных явлениях, при которых система организм человека не может нормально функционировать.

Причинами вышеуказанных страданий могут явиться тяжелые заболевания, высокая температура, а также ядовитые вещества, попавшие в организм, которые оказывают негативное воздействие на систему органов человека.

В связи с тем, что физические страдания не являются обязательным элементом категории «моральный вред», потому как не в каждом случае имеет место причинение физического вреда здоровью человека, поэтому их причинение всегда связано с нравственными страданиями.

Человек изо дня в день соприкасается с ситуациями, после которых претерпевает страдания. Обратим свое внимание на вариант происходящего события, характерного для настоящего времени.

Немало складывается ситуаций на дорогах, в общественном транспорте, торговых центрах, больницах, когда нарушаются нематериальные блага человека.

Моральный вред также может наступить в связи с утратой родственника, невозможностью активного взаимодействия с социумом и осуществления своей профессиональной деятельности в обществе. В отдельных случаях моральный вред может быть причинен раскрытием семейной или врачебной тайны, распространением порочащих честь и достоинство слухов, причинением увечья.

При причинении морального вреда человеку или гражданину суд возлагает на лицо, виновное в причинении вреда, обязанность возместить вред посредством выплаты компенсации [1, с. 24].

Указанный вид ответственности предусмотрен статьями 1099-1101 ГК РФ, который выражается во взыскании денежных средств с причинителя вреда в пользу пострадавшего.

Институт компенсации вреда в гражданском законодательстве не имеет четкой терминологии, в связи с этим у научного сообщества формируется противоречивые мнения по вопросу определения категории «моральный вред». Мнения ученых, чаще всего, противоречи-



вые, не поддающиеся никакому логическому объяснению, но это лишь от того, что законодатель регулирует не все вопросы, касающиеся компенсации указанного вреда.

Но стоит отметить, что, несмотря на обоснованные предложения ученых, законодатель не спешит менять «моральный вред» на предложенные словосочетания «психический вред» или «физические и нравственные страдания». Вероятнее всего, из-за того, что не видит в этом необходимости, поскольку понятие не противоречит своему содержанию и не препятствует возмещению указанного вреда на практике по настоящее время.

Для привлечения субъекта к гражданско-правовой ответственности необходим перечень условий, которые образуют в последующем состав правонарушения. Элементы правонарушения принято называть условиями, способствующими образованию права на защиту благ человека и гражданина, не имеющих стоимостного выражения. К ним относятся:

- наступление вреда (физического или нравственного);
- противоправное поведение правонарушителя;
- наличие причинной связи между поведением причинителя вреда и наступившими последствиями;
- вина лица, в результате поведения которого был причинен вред.

В научной литературе по вопросам определения условий возникновения права на возмещение морального вреда высказываются различные мнения. Некоторые авторы помимо общих условий формирования права на защиту интересов гражданина, к которым относятся элементы правонарушения, выделяют также специальные условия [7, с. 3].

Рипинский С. высказывается в своих работах о том, что специальными условиями являются правовой статус причинителя морального вреда и направленность его деятельности.

К специальным условиям наступления морального вреда такие научные деятели как А.П. Сергеев и Поляков И.Н. относят:

- 1) вред, наступивший в результате вынесенного акта органа государственной власти.
- 2) причинителем вреда является должностное лицо органа государственной власти или местного самоуправления;
- 3) вред причиняется в момент выполнения своих функциональных обязанностей должностным лицом.

Противоправное поведение лица, являясь обязательным условием возникновения гражданско-правовой ответственности, закрепленное в пункте 3 статьи 1064 ГК РФ, выражается в активном действии или пассивном бездействии.

Бездействие признается противоправным только в том случае, если по должностной инструкции лицо обязано выполнить эти действия при сложившейся ситуации.

Вышеизложенное свидетельствует о том, что признак противоправности представляет собой нарушение нормы права, в тоже время «повреждает» субъективное право другого человека [8, с. 25].

Зачастую встречаются случаи, когда в действиях лица усматривается признак противоправности, при этом причиняется вред, но на самом деле, указанное действие не противоправно.

Ответственность за причиненный вред такими противоправными действиями не предусмотрена, потому как отсутствуют основания возмещения такого вреда, нет вины лица, причинившего вред.

При этом возмещение вреда в результате правомерных действий не ложится на плечи самого причинителя, если нет иного способа защиты прав и свобод пострадавшего.

Конкретные случаи, при которых лицо не подлежит гражданско-правовой ответственности, но виновное в наступлении отрицательных последствий, предусматривает гражданское законодательство (ст. 1066, 1067 ГК РФ и иные).



Но стоит иметь в виду, что к отрицательным последствиям могут привести правомерные действия лица. Законодательно вопрос о привлечении такого лица к гражданско-правовой ответственности решается индивидуально в каждом конкретном случае.

Компенсация вреда происходит только в том случае, если лицо превысил пределы необходимой обороны.

С твердой уверенностью можно сказать, что вред возмещается лицом, которое его причинило. Так, если лицо в момент причинения вреда пребывало в состоянии крайней необходимости, оно также несет гражданско-правовую ответственность за свои действия. Согласно статьям 1066 и 1067 ГК РФ, судья, учитывая определенные обстоятельства, вправе возложить компенсацию морального вреда на плечи третьего лица, в интересах которого действовал причинитель вреда, или освободить от компенсации указанного вреда полностью или частично.

Причинно-следственная связь является обязательным элементом наступления гражданско-правовой ответственности за действие или бездействие лица, которое причинило вред.

Наличие указанной связи говорит о том, что лицо должно испытывать физические или нравственные страдания (переживания) при совершении противоправного действия (бездействия) причинителя.

В научной среде выделяют несколько видов причинно-следственной связи: прямую и косвенную.

Результат (следствие) при прямой причинной связи появляется непосредственно от поведения лица, который явился источником причинения вреда.

Если причинитель вреда только создал условия, при которых возможно наступление отрицательных последствий, то в этом случае необходимо говорить о косвенной причинно-следственной связи [6, с. 229].

Для определенных правовых последствий имеют только те связи, которые непосредственно связаны с поведением лица и вытекающими из него последствиями, т.е. между этими элементами нет обстоятельств, имеющих значение для государственного принуждения. Поэтому для возмещения вреда лицу, право которого нарушено, требуется доказать наличие причинно-следственной связи между фактом нарушения и наступившими последствиями.

В действительности причинную связь между негативными последствиями и действиями причинителя не всегда возможно сразу определить, именно поэтому имеет место возможная множественность причин, которые повлияли на наступление результата. Так, за причинение вреда жизни и здоровью лицо не будет привлекаться к ответственности, если между совершенными действиями (бездействием) и их результатом произошло какое-либо существенное событие.

Легального определения «вина» не содержится в законодательстве нашего государства, однако, указанный термин употребляется нередко в юридической литературе и, «вина» является обязательным условием наступления гражданско-правовой ответственности за причинение физических или нравственных страданий.

По определению правовой категории «вина» в научной среде высказываются различные варианты.

Выражается вина лица, которое причинило вред, в форме умысла или неосторожности (грубая или простая (легкая)). Вместе с тем, форма вины никаким образом не влияет на размер компенсации, возмещается о всяком случае в полном объеме.

В соответствии со статьёй 1100 ГК РФ, имеют место случаи, при которых предусмотрено возмещение морального вреда независимо от вины:

- вред, причиненный жизни и здоровью гражданина источником повышенной опасности;



- вред, который причинен путем распространения сведений, задета честь, достоинство и деловая репутация;

- вред, причиненный гражданину в результате незаконного осуждения, незаконного применения в качестве меры пресечения заключение под стражу или подписку о невыезде, незаконного наложения административного взыскания в виде ареста или исправительных работ.

В законодательстве присутствует проблема оценки размера причиненного морального вреда человеку и гражданину. До настоящего времени нет определенной методики, которая бы определяла размер компенсации причиненных страданий. В связи с этим в нашем государстве основанием при определении размера компенсации морального вреда является субъективное мнение судей.

В большинстве случаев граждане в своих исковых требованиях требуют разные суммы, начиная от нескольких тысяч рублей и заканчивая десятками миллионов рублей. Иногда указанный размер компенсации не поддается обоснованию, и причинами причинения вреда не всегда являются действия или бездействия ответчика.

Именно поэтому до сих пор в научном сообществе большинство ученых выступают против закрепления на законодательном уровне института компенсации вреда, поскольку это может послужить рычагом «зарабатывания денег на страданиях». Но не стоит забывать, что имущественным невозможно заменить неимущественное.

Стоит отметить, что для возникновения обязательства по возмещению морального вреда необходимо наличие полного состава правонарушения, который состоит из причиненного вреда, противоправного поведения, причинной связи между действиями причинителя и наступившими последствиями и вины. [5, с. 35].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гусева И.И. Особенности определения размера компенсации морального вреда в связи с причинением вреда здоровью и жизни граждан / И.И. Гусева, В.Н. Зубков. // М.: Российская юстиция. 2018. № 9. С. 34-35.
2. Давтян Д.Н. Возмещение вреда, причиненного жизни и здоровью физического лица в процессе осуществления предпринимательской деятельности : автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Волгоград, 2011. 24 с.
3. Казаченок О.П. Становление правового режима криптовалюты в России и зарубежных странах / Евразийская адвокатура. 2019. № 3. С. 97-100.
4. Пагава Т. Л. Особенности применения компенсации морального вреда в трудовых спорах // Legal Concept = Правовая парадигма. 2020. Т. 19, № 1. –С. 60-63.
5. Объекты гражданских прав. / авт. колл.: И.В. Балтутите, А.И. Гончаров, Д.Н. Давтян-Давыдова и др.; под ред. проф. А.И. Иншаковой, проф. А.И. Гончарова. М.: Изд-во ВолГУ, 2018. С. 493-495.
6. Рипинский С. Ю. Имущественная ответственность государства за вред, причиняемый предпринимателям // СПб.: Центр «Пресс», 2002. 227 с.
7. Рыженков А.Я. Рецензия на статью Д.Н. Титаренко «К вопросу о юридической природе обязательства по возмещению вреда, причиненного жизни или здоровью работника» / Бизнес в законе. 2011. № 3 С. 69-72.
8. Самуилина Я. В. Основания и условия возникновения деликтной ответственности вследствие причинения вреда жизни и здоровью гражданина / Омск: Вестник современных исследований, 2019. № 3.4(30). С. 22-27.

© Скуратова Д.В., 2022.

**Проблемы назначения наказания за неоконченные преступления****Problems of sentencing for unfinished crimes****Михеев Д.С.***Новосибирский национальный исследовательский государственный университет***Фролова А.А.***Новосибирский национальный исследовательский государственный университет***Mikheev D. S.***Novosibirsk National Research State University***Frolova A. A.***Novosibirsk National Research State University*

В данной статье рассматриваются проблемные аспекты назначения наказания за неоконченные преступления. Выявлено, что в доктрине отечественного уголовного права на сегодняшний день наблюдается неоднородность взглядов: до сих пор не утратил своей дискуссионности характер мнений теоретиков и практиков, которые, так или иначе, касались неоднозначных вопросов установления пределов наказания при их снижении за неоконченные преступления. В данной статье на основе обобщённых ключевых теоретических выкладок и проанализированной актуальной правоприменительной практики как судов общей юрисдикции, так и Верховного суда Российской Федерации предпринимается попытка разрешения сложившейся правовой неопределённости. А также, опираясь на полученные выводы, в статье предлагаются практико-ориентированные методические рекомендации по совершенствованию статей Уголовного Кодекса Российской Федерации в части назначения наказания за неоконченные преступления. Сделан вывод, что это позволит правоприменителям наиболее полно следовать основополагающим принципам отечественного уголовного права, а именно: принципам законности, справедливости и гуманизма.

This article discusses the problematic aspects of sentencing for unfinished crimes. It is revealed that today there is a heterogeneity of views in the doctrine of domestic criminal law: the nature of the opinions of theorists and practitioners, who, one way or another, dealt with ambiguous issues of setting the limits of punishment when they are reduced for unfinished crimes, has not yet lost its debatable character. In this article, on the basis of generalized key theoretical calculations and analyzed current law enforcement practice of both courts of general jurisdiction and the Supreme Court of the Russian Federation, an attempt is made to resolve the current legal uncertainty. And also, based on the findings, the article offers practice-oriented methodological recommendations for improving the articles of the Criminal Code of the Russian Federation in terms of sentencing for unfinished crimes. It is concluded that this will allow law enforcement officers to fully follow the fundamental principles of domestic criminal law, namely: the principles of legality, justice and humanism.

Ключевые слова: *назначение наказания, неоконченное преступление, стадии совершения преступления, покушение на преступление, приготовление к преступлению, Российская Федерация.*



Key words: *sentencing, unfinished crime, stages of committing a crime, attempted crime, preparation for a crime, Russian Federation.*

Несмотря на достаточную степень разработанности в науке отечественного уголовного права, институт неоконченного преступления, тем не менее, содержит ряд дискуссионных вопросов. Это в определённой степени обусловлено либо отсутствием единообразной практики применения некоторых норм уголовного права, либо утратой их эффективного законодательного регулирования в контексте стремительной трансформации определённых общественных отношений. Уголовный Кодекс Российской Федерации (далее – УК РФ) содержит особые правила назначения наказания за неоконченное преступление, которые содержатся в ст. 66 УК РФ [1] и могут быть выражены следующим образом:

1. Суду следует учитывать обстоятельства, по которым преступление не было доведено до конца.

2. За приготовление к преступлению максимальный размер наказания не может превышать половину от максимального срока или размера наиболее строгого вида наказания, предусмотренного соответствующей статьёй Особенной части, а за покушение на преступление – трёх четвертей.

3. Смертная казнь и пожизненное лишение свободы за неоконченное преступление не назначается.

Что касается первого и заключительного вышеперечисленных правил, то, как показал контент-анализ судебных приговоров, в их отношении проблемных аспектов в правоприменительной практике, как правило, не возникает. В свою очередь, наибольший интерес вызывают именно вопросы установления пределов наказания при их снижении за неоконченные преступления.

Применяя правило понижения верхней границы наказания, суды в своей правоприменительной практике довольно часто сталкиваются с ситуацией, когда максимальный предел наказания, которое может быть назначено за неоконченное преступление, становится ниже минимального или совпадает с ним. Так, например, за совершение преступления, установленного частью 5 статьи 131 УК РФ, предусмотрено наказание в виде лишения свободы на срок от пятнадцати до двадцати лет. Следовательно, при назначении виновному лицу наказания за приготовление к преступлению суду необходимо исходить из срока от 15 до 10 лет, а за покушение – от 15 до 15 лет, что по своей сущности кажется довольно абсурдным.

Попытка пролить ясность на этот проблемный правоприменительный вопрос была предпринята Верховным Судом Российской Федерации: в частности, в Постановлении Пленума Верховного Суда от 11.06.1999 N 40 [4], затем данный аспект был отражен уже в Постановлении Пленума Верховного суда от 11.01.2007 N 2 «О практике назначения Судами Российской Федерации уголовного наказания». В п. 15 данного постановления сказано: если назначенное по правилам, предусмотренным частями второй и третьей статьи 66 УК РФ, наказание является менее строгим, чем нижний предел санкции соответствующей статьи Особенной части УК РФ, то ссылка на статью 64 УК РФ не требуется [3].

Таким образом, Верховный Суд РФ указал, что положения статьи 66 УК РФ дают основания судам для выхода за низший предел санкции (подобно статье 64), и в этом случае низший предел наказания будет составлять 2 месяца лишения свободы, как это указывается в части 2 статьи 56 УК РФ. Именно по такому пути и пошёл правоприменитель, о чём наглядно свидетельствует уже сложившаяся судебная практика.

Так, например, гр. А. был признан виновным в совершении преступления, предусмотренного ч. 3 ст. 33, ч. 1 ст. 30 – п. “в” ч. 4 ст. 162 УК РФ (организация приготовления к разбойному нападению), и приговорен к лишению свободы сроком на 5 лет 10 месяцев и огра-



ничению свободы сроком на 1 год (при минимальных пределах лишения свободы, предусмотренных соответствующей статьёй – 8 лет, а при максимальных с учётом применения правила, установленного ч. 2 ст. 66 УК РФ, – 7 лет 6 месяцев) [6]. Или гр. П был признан виновным в совершении преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 30, ч. 1 ст. 205 УК РФ (приготовление к террористическому акту путем поджога образовательного учреждения) и был осужден к лишению свободы на срок 6 лет (при минимальных пределах лишения свободы, предусмотренных соответствующей статьёй – 10 лет, а при максимальных с учётом применения правила, установленного ч. 2 ст. 66 УК РФ – 7 лет 6 месяцев) [5].

Однако в разъяснении, данном Верховным Судом и в 1999, и в 2007 году, содержались лишь правила назначения наказания в случае выхода за низший предел санкций. Разъяснения правовых позиций, раскрывающих механизм действия судов в случаях совпадения пределов санкции, не было, и единственно верным и возможным оставалось лишь трактовать данное положение по аналогии. Помимо этого, не были затронуты иные случаи снижения верхних пределов санкции (предусмотренных, например, в статье 62 УК РФ).

В дальнейшем, именно исходя из вышеизложенного, данное правило было дополнено в Постановлении Пленума Верховного Суда РФ от 22.12.2015 N 58 «О практике назначения судами Российской Федерации уголовного наказания», где в п. 34 сказано: если в результате применения статей 66 и (или) 62 УК РФ, либо статей 66 и 65 УК РФ, срок или размер наказания, который может быть назначен осужденному, окажется менее строгим, чем низший предел наиболее строгого вида наказания, предусмотренного санкцией соответствующей статьи Особенной части УК РФ, то наказание назначается ниже низшего предела без ссылки на статью 64 УК РФ. В таких случаях верхний предел назначаемого наказания не должен превышать срок или размер наказания, который может быть назначен с учетом положений указанных статей.

Таким же образом разрешается вопрос назначения наказания в случае совпадения верхнего предела наказания, которое может быть назначено осужденному в результате применения указанных норм, с низшим пределом наиболее строгого вида наказания, предусмотренного санкцией соответствующей статьи Особенной части УК РФ [2].

Так, гр.М. признали виновным в покушении на незаконный сбыт наркотических средств, совершенный группой лиц по предварительному сговору, в особо крупном размере (ч. 3 ст. 30, ч. 5 ст. 228 УК РФ). Суд назначил М. наказание в виде 8 лет лишения свободы (с учётом применения всех правил минимальный предел совпадал с максимальным и составлял 15 лет) [7].

И всё же дискуссионным остаётся вопрос, насколько обеспечивается соответствие принципу справедливости установление 2 месяцев лишения свободы в качестве минимальной границы наказания. К примеру, за покушение к террористическому акту, сопряжённому с посягательством на объекты использования атомной энергии (ч. 1 ст. 30, ч. 3 ст. 205) с учётом всех изложенных обстоятельств наказание будет назначаться в виде лишения свободы на срок от 2 месяцев до 15 лет.

Исходя из этого, в литературе высказываются различные позиции по совершенствованию действующего законодательства. Например, Благов Е.В. предлагает изменить методику исчисления предельных сроков и взять в расчёт и максимальные и минимальные размеры соответствующего наказания. При этом, однако, излишне, в сравнении с действующим законом, повышается верхняя граница возможного наказания при покушении на преступление. Чтобы не допустить подобного, представляется целесообразным в ч. 3 ст. 66 УК РФ указать, что наказание не может превышать двух третей соответствующего показателя [8, с. 74]. Думается, что данная мера является излишней и устанавливает необоснованно высокий максимальный предел наказания за неоконченное преступление.



Наиболее часто встречается позиция, согласно которой предлагается снизить не только максимальные, но и минимальные пределы наказания. Решетников А. Ю. предлагает сократить максимальные и минимальные сроки наказания на половину и одну треть для приготовления и покушения, соответственно [10, с. 12]. Кругликов Л.Л. и Васильевский А.В. предполагают, что снижения максимально возможного наказания недостаточно, так как нижняя граница при этом остается неизменной. Поэтому было бы справедливо при неоконченном преступлении кратно понижать и нижнюю границу возможного наказания наряду с верхней [9, с. 112].

Тем не менее, представляется, что такая мера, наоборот, будет устанавливать неоправданно низкий предел наказания. При этом, подобный метод необходим в случае, когда размер наказания, который может быть назначен осужденному, окажется менее строгим, чем нижний предел наиболее строгого вида наказания. Исходя из вышеизложенного, предлагается дополнить статью 66 УК РФ частями 2.1 и 3.1 следующего содержания:

2.1. Если назначенное по правилу, предусмотренному частью второй статьи 66 УК РФ, наказание является менее строгим, чем нижний предел санкции соответствующей статьи Особенной части УК РФ, нижний предел санкции определяется в размере половины от минимального срока или размера наиболее строгого вида наказания, предусмотренного соответствующей статьей Особенной части настоящего Кодекса за оконченное преступление.

3.1. Если назначенное по правилу, предусмотренному частью третьей статьи 66 УК РФ, наказание является менее строгим, чем нижний предел санкции соответствующей статьи Особенной части УК РФ, нижний предел санкции определяется в размере трёх четвертей от минимального срока или размера наиболее строгого вида наказания, предусмотренного соответствующей статьей Особенной части настоящего Кодекса за оконченное преступление.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Уголовный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 25.03.2022) // Собр. законодательства Рос. Федерации №25. 13.06.1996. ст. 2954. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_412674. (дата обращения 28.05.2022)
2. О практике назначения судами Российской Федерации уголовного наказания: Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 22 декабря 2015г. N 58 (ред. от 18.12.2018) // СПС «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_190932 (дата обращения 17.04.2022)
3. О практике назначения Судами Российской Федерации уголовного наказания: Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 11 января 2007г. N 2 (ред. от 03.12.2013) // СПС «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_65592.
4. О практике назначения судами уголовного наказания: Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 11 июня 1999г. N 40 // СПС «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_23617.
5. Апелляционное определение Судебной коллегии по делам военнослужащих Верховного Суда Российской Федерации от 14 ноября 2019 по делу N 205-АПУ19-35 // URL: https://sudact.ru/vsrf/doc/uDVmWyNoFMZ4/?vsrf-txt=&vsrf-case_doc=205-АПУ19-35&vsrf-lawchunkinfo=&vsrf-date_from=&vsrf-date_to=&vsrf-judge=&_=1653757146111.
6. Приговор Томского областного суда № 22-127/2020 от 2 июля 2020 г. по уголовному делу № 1-25/2019. URL: <https://goo.su/IAaI>.
7. Приговор Шадринского районного суда № 1-281/2021 от 28 июля 2021 г. по уголовному делу № 1-281/2021. URL: <https://goo.su/UMpTX>.
8. Благоев Е. В. Назначение наказания (теория и практика) // Ярославль: ЯрГУ им. П. Г. Демидова. 2002. 174 с. URL: <https://goo.su/m8V0h>



9. Кругликов Л.Л., Васильевский А.В. Дифференциация ответственности в уголовном праве // СПб: Юридический центр Пресс. 2003. 300 с.

10. Решетников А.Ю. Покушение на преступление в российском уголовном праве: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 2008. 31 с.

© Михеев Д.С, Фролова А.А., 2022.



Восприятие рисков и общественной безопасности как оценка деятельности правоохранительных органов

Perception of risks and public safety as an assessment of the activities of law enforcement agencies

Михеев Д.С.

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет

Фролова А.А.

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет

Mikheev D. S.

Novosibirsk National Research State University

Frolova A. A.

Novosibirsk National Research State University

В данной статье рассматривается общественное мнение как социально-реальная оценка деятельности правоохранительных органов. В работе изучается и сравнивается, в том числе по странам и политическим режимам, чувство безопасности населения по сравнению с тем, что было 5 лет назад, чувство страха перед насилием, опыт насилия (испытывал ли кто-нибудь насилие на себе или лично знаком с таким человеком), количество людей, которые воспринимают преступления, насилие или терроризм как самую большую угрозу в их повседневной жизни. На основе представленных данных высказано суждение о том, что проблема преступности всё ещё носит очень широкий охват при одновременном повышении уровня безопасности в обществе.

This article examines public opinion as a socially realistic assessment of the activities of law enforcement agencies. The work examines and compares, including by countries and political regimes, the feeling of security of the population compared to what it was 5 years ago, the feeling of fear of violence, the experience of violence (has anyone experienced violence on themselves or personally knows such a person), the number of people who perceive crimes, violence or terrorism as the biggest threat in their daily lives. Based on the presented data, it is suggested that the problem of crime is still very widespread, while at the same time increasing the level of security in society.

Ключевые слова: *преступления, правоохранительные органы, вред, причинение насилия, функции государства, права и свободы, обеспечение безопасности.*

Key words: *crimes, law enforcement agencies, harm, infliction of violence, functions of the state, rights and freedoms, security.*

Правоохранительные органы в любой стране мира в той или иной степени участвуют в реализации внутренних функций государства, особенно в правоохранительной деятельности. В рамках этого направления государство в лице своих специально уполномоченных органов призвано поддерживать порядок в общественной жизни, обеспечивать своим гражданам до-



стойный уровень безопасности, охрану и защиту их прав и свобод от преступных посягательств и т.д.

Однако нередко возникает сложность в оценке эффективности деятельности правоохранительных органов, так как публикуемые официальные отчеты не до конца способны отображать всю полноту картины обеспечения правопорядка и безопасности в стране. Именно для этого британский фонд Lloyd's Register Foundation ежегодно проводит опросы по различным социально-волнующим аспектам мирового сообщества, одним из которых стал всемирный опрос о рисках [3]. В первую очередь, данный опрос ставил перед собой цель продемонстрировать, чувствуют ли себя люди достаточно защищены от криминальных явлений, уверены ли они, что государство в лице своих правоохранительных органов поможет им в критический момент. Полученные данные непосредственно оказывают влияние на формирование оценки деятельности правоохранительных органов и их эффективности.

Опрос, который был проведен в 2019 году Британским фондом Lloyd's Register, дал ключевую информацию касательно глобального восприятия риска до начала пандемии COVID-19 [2, с. 50]. Менее 15 процентов людей во всем мире считают преступность, насилие или терроризм наибольшим риском для своей безопасности в повседневной жизни. Это второй по популярности риск, непосредственно следующий за дорожно-транспортными происшествиями или травмами, который отмечается респондентами в качестве наиболее вероятных (табл. 1). Интересным является следующий факт: несмотря на то, что многие люди указывают преступность, насилие или терроризм в качестве наибольшего риска для своей безопасности, тем не менее, большинство из них не считает, что их безопасность стала в какой-то степени меньше. Более того, 70% опрошенных уверены, что чувствуют себя в такой же безопасности или в большей безопасности сейчас, чем пять лет назад, и только 25% чувствуют себя менее защищенными за тот же период (табл. 2).

Таблица 1. Наибольший риск для безопасности людей в их повседневной жизни во всем мире.

Дорожно-транспортные происшествия	19,4%
Преступность, насилие или терроризм	14,9%
Проблемы со здоровьем	13,8%
Не знаю	11,4%
Другие	11,0%
Финансовые трудности	6,0%
Перемены в экономике	6%
Изменение погоды или экстремальные погодные условия	5%
Несчастные случаи/травмы в домашних условиях	3,2%
Производственные травмы	2,5%
Другие несчастные случаи/травмы, связанные с транспортом	2,4%
Политическая ситуация/коррупция	2%
Отравление	1%
Наркотики, алкоголь, курение	1%

В большинстве стран, участвующих в опросе, у людей восприятие насилия достаточно тесно связано с потенциальным риском стать жертвой насилия [2, с. 52]. Более того, существует сильная корреляция между страхом возможного насилия и реальной вероятностью возникновения данной ситуации. Однако данная зависимость в ряде случаев не является объ-



ективной: так, значительное число японцев очень обеспокоены тем, что они могут стать жертвами преступлений, несмотря на то, что Япония, согласно индексу опыта вреда находится на 120 месте (из 140) с индексом 10.15, что может говорить о достаточно низком уровне преступности в данной стране [4].

Таблица 2. Чувство безопасности.

Более безопасно	36%
Также безопасно, как и 5 лет назад	36%
Менее безопасно	25%
Не знаю	3%

Напротив, в некоторых странах существует очень низкий уровень страха перед насилием, применяемом при совершении преступления. Так, Швеция имеет индекс опыта вреда 13.36, при этом процент граждан, которые испытывают беспокойство о потенциальной возможности стать жертвой преступления ниже, чем в Японии. Справедливо предположить, что данные явления обуславливаются особенностями менталитета и уровнем правовой культуры каждой страны.

Представляется интересным, проследить корреляцию в зависимости от политического режима государства, поскольку деятельность правоохранительных органов во многом будет зависеть от того, какой политический режим установлен в государстве. Выделяются следующие:

1. Полная демократия – в таких государствах основные политические свободы и гражданские свободы уважаются правительством, народом и культурой. А само правительство, как правило, не связано с предвзятостью и коррупцией благодаря системам сдержек и противовесов.

2. Неполная демократия – в государствах с таким политическим режимом соблюдаются основные гражданские свободы. Однако наблюдаются определенные проблемы в управлении, а также минимальное участие в политической жизни или ущемление свободы СМИ.

3. Гибридные режимы – в таких государствах выборы не всегда являются свободными и справедливыми. Могут наблюдаться широко распространенная коррупция и слабое верховенство закона, а также проблемы, связанные с функционированием правительства, политической культурой и участием в политической жизни. СМИ и судебная система чаще всего находятся под влиянием правительства.

4. Авторитарные режимы – в таких государствах плюрализм отсутствует или сильно ограничен, многие государства с таким политическим режимом можно охарактеризовать как диктатуры. Коррупция, ущемление гражданских свобод, репрессии и цензура являются обычным явлением. А СМИ и судебная система не являются независимыми от правящего режима [1].

На основании полученных данных (табл. 3) можно заключить, что в несовершенных демократиях в среднем самая высокая доля людей, которые считают насилие величайшим риском для своей безопасности – около 20 процента людей. Однако опыт насилия является самым высоким среди гибридных режимов, где 26 процентов людей сообщают, что имели некоторый опыт совершения насильственных преступлений. Страх перед насилием наиболее высок среди гибридных режимов и несовершенных демократий: почти 42 процента людей в обоих типах правительств сообщили, что они очень обеспокоены тем, что могут стать жертвами насильственных преступлений. Страх перед насилием является самым низким среди полноценных демократий, где около 31 процента людей сообщают, что испытывают сильное



беспокойство. Гибридные режимы и несовершенные демократии также стали свидетелями наибольшего снижения чувства безопасности. Тридцать четыре – тридцать три процента людей в обоих этих типах правительств сообщают, что в 2019 году они чувствовали себя в меньшей безопасности, чем в 2014 году, при этом несколько больший процент людей в смешанных режимах сообщили, что они чувствовали себя в большей безопасности за тот же период. Чувство безопасности сильнее всего усилилось при авторитарных режимах: более половины людей сообщили, что сейчас они чувствуют себя в большей безопасности, чем пять лет назад. В странах с развитой демократией чувство безопасности было очень стабильным: 57 процентов людей сообщили, что они чувствовали себя примерно в такой же безопасности, как и пять лет назад.

Таблица 3.

Боязнь насилия				
	Не знаю	Не волнуюсь	Немного обеспокоен	Обеспокоен
Гибридные режимы	3%	28%	27%	42%
Несовершенная демократия	2%	22%	34%	42%
Авторитарные режимы	4%	32%	28%	36%
Совершенная демократия	1%	31%	36%	31%
Чувство безопасности				
	Не знаю	Более безопасно	Также, как и 5 лет назад	Менее безопасно
Гибридные режимы	3%	29%	34%	34%
Несовершенная демократия	2%	24%	41%	33%
Авторитарные режимы	5%	35%	31%	29%
Совершенная демократия	1%	15%	57%	27%
Опыт насилия				
Гибридные режимы	26%			
Несовершенная демократия	23%			
Авторитарные режимы	24%			
Совершенная демократия	16%			
Насилие как величайший риск				
Гибридные режимы	16%			
Несовершенная демократия	20%			
Авторитарные режимы	17%			
Совершенная демократия	14%			

Таким образом, страх перед насилием и опыт его воздействия в прошлом в полноценных демократиях ниже, чем при любом другом типе политического режима. Напротив, в странах с гибридным режимом количество людей, которые сталкивались с насилием, больше, чем при любом другом. Соответственно, страх перед потенциальным преступным посягательством у людей в таких странах выше по сравнению с остальными режимами. Что касается положительной динамики – в государствах с авторитарным режимом самые высокие показатели повышения чувства безопасности: 35 процентов респондентов из участвующих в опросе государств с данным типом политического режима сообщили, что в 2019 году они



чувствовали себя в большей безопасности, чем в 2014 году. Только полные демократии испытывают меньший страх перед насилием, чем авторитарные режимы. Однако, несмотря на рост чувства безопасности и снижение страха перед насилием, уровень насилия остается высоким в большинстве авторитарных режимов.

Подводя итог всему вышесказанному, каждый седьмой человек во всем мире связывает преступность, насилие или терроризм с наибольшим риском для своей безопасности в повседневной жизни. Несмотря на то, что большинство людей опасаются причинения вреда в результате насильственных преступлений, многие из них считают, что мир, тем не менее, становится безопаснее по сравнению с предыдущими годами. Более того, даже страны с авторитарным режимом имеют самые высокие показатели повышенного чувства безопасности, несмотря на сравнительно не низкий уровень преступности. Все это в целом может составлять один из аспектов, позволяющих говорить о доверии граждан к своему государству, а также о достаточной эффективности в осуществлении правоохранительными органами своей деятельности в рамках реализации функций государства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Country, industry and risk analysis from The Economist Intelligence Unit // URL: <https://www.eiu.com/default.aspx>.
2. Global Peace Index 2021: Measuring Peace in a Complex World. // Institute for Economics & Peace. Sydney. June 2021. URL: <https://www.economicsandpeace.org/report/global-peace-index-2021>.
3. Lloyd's Register Foundation website: The Lloyd's Register Foundation World Risk Poll // URL: <https://www.bespacific.com/the-lloyds-register-foundation-world-risk-poll>.
4. New risk indexes rank countries by worry levels, harm experienced and government safety performance // The Lloyd's Register Foundation World Risk Poll // URL: <https://wrf.lrfoundation.org.uk/explore-the-poll/new-risk-indexes-rank-countries-by-worry-levels-harm-experienced-and-government-safety-performance>.

© Мухеев Д.С, Фролова А.А., 2022.

Научное издание

**НАУКА. ИННОВАЦИИ.
РАЗВИТИЕ**

Подписано в печать 27.06.2022. Гарнитура Times New Roman.
Формат 60×80 1/16. Усл. п.л. 15,8. Заказ №07Н-22. Тираж 100 экз.

МНИЦ «Наукосфера», ООО «ССЦ», 214000, г. Смоленск, ул. Б. Советская, 12/1, 303.