

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»  
(ТвГТУ)

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РАЗРАБОТКИ  
СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ**

Часть 2

*Сборник научных трудов*

Тверь 2019

УДК 332+316+621+004  
ББК 65+60.5+34.4/.5+32

Теоретические исследования и экспериментальные разработки студентов и аспирантов: сборник научных трудов / под ред. Т.Б. Новиченковой. Ч. 2. Тверь: Тверской государственный технический университет, 2019. 260 с.

Содержит материалы, отражающие результаты научных исследований, выполненных студентами и аспирантами. В статьях рассмотрены как фундаментальные вопросы технического, гуманитарного и социально-экономического характера, так и прикладные аспекты изучаемых проблем.

Включает секции «Проблемы социально-экономического развития региона», «Машиностроение и металлообработка», «Информационные технологии, программное обеспечение и системы автоматизации в промышленном производстве», «Социогуманитарные исследования».

ISBN 978-5-7995-1062-6  
ISBN 978-5-7995-1064-0

© Тверской государственный  
технический университет, 2019

## Содержание

<b>1. ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА</b>	<b>7</b>
Адамова Л.А., Розов Д.В., Комаров И.С. Оценка качества обслуживания потребителей в ресторанном бизнесе	7
Алексеева К.А. Алгоритм (модель) оценки влияния дебиторской задолженности на формирование финансовых результатов	11
Антонов И.В. Антикризисное управление на предприятии в современных экономических условиях	17
Белякова И.М. Понятие и сущность экономической категории «управление финансовыми потоками»	19
Борисова Е.В., Горченков К.С., Королькова Э.Д. Исследование формы и параметров полета водяной струи при тушении пожара	22
Гацукова А.А. Организация управления основными производственными фондами предприятия	32
Дронова А.И. Демографические проблемы тверской области и основные направления их решения региональными органами государственной власти	36
Егорова И.С. Роль данных единого государственного реестра недвижимости в системе управления земельно-имущественным комплексом региона	41
Ермакова М.В., Килимник Н.И., Молчанов В.П. Основные направления деятельности по сохранению, восстановлению и охране архитектурных памятников Тверского региона	45
Ханин К.Д. Влияние процессов глобализации на правовую сферу	51
Жернова Е.А. Системы управления качеством организаций, функционирующих в сфере охранных услуг	55
Касаткина О.Ю., Розова С.В. Совершенствование качества банковских услуг на основе анализа обращений клиентов	63
Килимник Н.И., Ермакова М.В., Молчанов В.П. Аттестация испытательного оборудования как эффективный инструмент повышения качества метрологических процедур и аналитических исследований пищевой и сельскохозяйственной продукции на базе ФГБУ "Тверская МВЛ"	67
Кривцова М.М. Факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность предприятия	72
Кузнецова К.С. Стратегическое управление финансовыми потоками фирмы	77
Литвиненко М.А. Понятие и сущность экономической категории «оптимизация состава и структуры основных фондов»	83
	86

Мухометзянова Л.В., Розов Д.В., Комаров И.С. Организация научной работы студентов в вузе (на примере тверского института (филиала) МГЭУ)	
Розов Д.В., Ларионов М.Л., Комаров И.С. Система менеджмента качества на предприятии ООО «Экомед» в рамках стандарта GMP	92
Ромашова Н.В. Понятие и сущность экономической категории «себестоимость продукции предприятия»	98
Семёнова Е.В., Туманова О.И. Нормативный, теоретический и функциональный базис кадрового обеспечения предприятий в современных условиях	101
Семенова М.И. Аналитический обзор теоретических взглядов и концепций на сущность понятия «качество образовательной услуги»	107
Семенова М.И. Проблемы управления качеством дополнительного образования в контексте нормативно-правового регулирования и проведения оценки уровня качества предоставляемых образовательных услуг	111
Сидорова Е.О., Александров Г.А. TQM и маркетинг в системе управления качеством: характер и взаимосвязи	116
Сидорова Е.О., Александров Г.А. Теоретические основы совершенствования системы управления качеством услуг	121
Сизова А.И. Понятие и сущность экономической категории «экономические результаты работы предприятия»	125
Силков И.В. Понятие и сущность экономической категории «управление товарными запасами на предприятии торговли»	129
Шорина Т.С. Конфликты в образовательных организациях	132
Щербакова Т.А., Яковлева О.В. Сравнительный анализ кадастровой и рыночной стоимости объектов недвижимости	136
Ягункина Е.В., Матсон А.В. Управление качеством в розничной торговле	143
<b>2. МАШИНОСТРОЕНИЕ И МЕТАЛЛООБРАБОТКА</b>	147
Зубчанинов В.Г., Ведерников В.Н., Андрющенков А.С. О методе аппроксимации диаграммы деформирования сплава Д16	147
Новиков А.В., Болотов А.Н., Новиков В.В. Усовершенствованная технология получения износостойкого керамического покрытия на деталях из алюминия	152
Тимофеев А.А., Лаврентьев А.Ю. Износостойкие покрытия гильзы цилиндра	157

### **3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ В ПРОМЫШЛЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

Васинский Т.В. Меры по снижению угроз орбитальных столкновений. Обнаружение и выделение космического мусора	162
Думина Д.С. Интеллектуализация поиска тематической информации в интернете на основе эволюционного подхода	165
Касаткин А.А. Алгоритм поиска оптимальных позиций радиолокационной станции	168
Кульков С.А., Тимакова С.Д. Установление общего понимания методологии «виртуального проектирования и строительства»	173
Марголис Б.И., Мансур Г.А., Камолова Е.А. Определение постоянных структурной релаксации при моделировании отжига сортового стекла	178
Тямкаева Е.В. Экспериментальная оценка критериев отбора значимых терминов	184

### **4. СОЦИОГУМАНИТАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Алиева А.А., Лепехин И.А. Правовой статус машино-места в Российской Федерации	190
Березина М.А., Боброва А.Д., Павенко А.Е. История становления законодательства, регулирующее изменение объектов недвижимости	194
Иванова Н.И., Комолова К.И. Проблемы управления качеством на дочерних предприятиях иностранных фирм в Российской Федерации	198
Иванова Н.И., Осипова Е.А. Управление качеством выпускаемой продукции на предприятиях в Российской Федерации	202
Квач П.Э., Смирнов И.С. Внутренний аудит качества образовательных услуг: современный подход	206
Комолова К.И., Семенова Е.А. Проблемы законодательной базы стран Европейского Союза и Российской Федерации в области пищевой продукции	212
Кошкина К.Э., Кошкина Г.В., Гусаров А.А. Использование средств электронного обучения в преподавании дисциплин студентам вуза	216
Кошкина К.Э., Шаповалова А.Д., Кошкина Г.В. Проблемы подготовки и сдачи ЕГЭ	220
Образцова А.А., Пузырев А.М. Проблемы проведения инструктажей по охране труда	223
Осипова Е.А., Иванова Н.И., Семенова Е.А. Проблемы, возникающие в работе испытательного центра	227

Полоскова О.А. Социальные исходы бегства к одиночеству	231
Семенова Е.А., Комолова К.И. Проблемы, возникающие при переходе к системе FSSC 2200 на пищевых предприятиях Российской Федерации	238
Рожков Т.Л. Проблемы законодательной метрологии в области здравоохранения	243
Степанова Л.А., Балабкина Е.Н. Дистанционная работа в сфере кадастра	247
Шарова Ю.А., Блохина М.В. Отношение к ЕГЭ первокурсников ТвГТУ: опыт социологического исследования	251
Шорина Т.С. Конфликты в образовательных организациях	255

# 1. ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

УДК 378.1

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В РЕСТОРАННОМ БИЗНЕСЕ

Адамова Л.А., Розов Д.В., Комаров И.С.

© Розов Д.В., Адамова Л.А.,  
Комаров И.С., 2019

*Аннотация. В статье авторы рассматривают основные критерии, которыми руководствуется потребитель при выборе ресторана. Было проведено маркетинговое исследование для оценки потребительского качества обслуживания в ресторанах города Твери.*

*Ключевые слова: качество обслуживания, потребитель, ресторанный бизнес, маркетинг, конкурентоспособность.*

В нашей жизни большое значение приобрело качество предоставляемых услуг в различных сферах жизнедеятельности человека.

Деятельность в сфере обслуживания предполагает высокую степень контакта и координации между персоналом и посетителями. Но достижение абсолютного качества практически невозможно. Стремление к качеству — бесконечный процесс, но им должны заниматься все компании сферы ресторанного бизнеса. Через разнообразные программы качества менеджеры

стремятся к исключению неудач и повышению уровня восприятия клиентом качества обслуживания. Компании, которые не в состоянии обеспечить высокое качество товаров и услуг, могут нести существенные издержки.

В работе Антоновой В.А. «под общественным питанием понимается отрасль национального хозяйства, специфический вид экономической деятельности по удовлетворению потребностей населения в сфере внедомашнего питания и организации досуга путем производства, реализации и организации потребления продукции собственного производства и покупных товаров, оказания разнообразных услуг населению с целью получения прибыли» [2].

На сегодняшний день идет осознанный процесс привлечения и удержания клиента на всех уровнях ресторанного бизнеса. Обслуживание клиента один из важнейших процессов в сфере общественного питания. Причем каждый уровень предприятий общественного питания имеет свои особенности предоставляемого сервиса. В настоящее время предприятия общественного питания, сталкиваются со все возрастающим уровнем конкуренции и испытывают потребность в формировании потребительской

лояльности. Активно разрабатываются мероприятия по повышению качества обслуживания клиентов [1].

В стандарте ГОСТ Р 32692 - 2014 «Услуги общественного питания. Общие требования к методам и формам обслуживания на предприятиях общественного питания» [3] предусмотрены необходимые условия при обслуживании потребителей на предприятиях общественного питания:

- наличие соответствующей материально-технической базы для обеспечения выбранных методов и форм обслуживания, включая планировку, состав, размеры и назначение помещений для потребителей и обслуживающего персонала, оснащение мебелью, технологическим, раздаточным, барным, буфетным оборудованием, столовой посудой, столовым бельем, раздаточным инвентарем, тарой, тележками для подачи блюд, напитков и для уборки использованной посуды;
- соответствие профессионального уровня персонала методу, форме и уровню обслуживания на предприятиях питания;
- наличие стандартов работы персонала на предприятиях в соответствии с Профессиональными стандартами индустрии питания и другими фирменными документами конкретных исполнителей услуг;
- предоставление определенного ассортимента блюд, изделий и напитков в соответствии с уровнем обслуживания.

Согласно стандарту, на предприятиях общественного питания должны быть разработаны стандарты обслуживания потребителя для каждой категории работников, которые должны содержать описание процесса обслуживания, а так же основные требования к квалификации, внешнему виду.

Процессы обслуживания потребителей на предприятиях общественного питания должны отвечать общим требованиям [3]:

- точности и своевременности исполнения заказа и обслуживания в целом;
- соблюдения обслуживающим персоналом стандартов внешнего вида и правил поведения;
- стабильности обслуживания, включая превзойденные ожидания потребителей.

На выбор ресторана потребителями влияют определенные критерии, которые являются предметом изучения маркетологов ресторанного бизнеса. На основании данной информации руководитель предприятия может сделать вывод, почему потребитель выбирает не его заведение, а идет к его конкурентам, увидеть слабые и сильные стороны своего бизнеса с точки зрения потребителя.

Основные критерии выбора ресторана при методологическом подходе объединены в следующие группы: практичность, лояльность, ценовая политика, ассортимент, желание себя побаловать, любовь к новизне, мнение третьих лиц.



Практичность — эта позиция приоритетна для 61% населения, здесь учитываются факторы расположения, близость к дому или офису, быстрота обслуживания при ограниченном времени гостя.

Лояльность, здесь учитываются эмоциональные факторы, которые принимают во внимание 51% граждан, такие как личная симпатия к заведению. Это зависит от доброжелательности обслуживающего персонала и постоянства качества меню и блюд.

Ценовая политика: данная позиция, согласно опросу, имеет значение для 25% граждан, здесь сказывается стоимость блюд и возможность скидок, проведение акций.

Ассортимент здесь главный показатель разнообразие меню, вкусовые качества блюд и напитков.

Желание себя побаловать — это намерение доставить себе удовольствие, попробовать что-то новенькое.

Любовь к новизне, данный критерий выбора ресторана популярен среди ценителей новых впечатлений.

Мнение третьих лиц — это когда выбор заведения делается на основании чужого мнения.

Было проведено маркетинговое исследование для оценки потребительского качества обслуживания в ресторанах города Твери. Все исследуемые заведения находятся в центре города, имеющие одну наценочную категорию. Группе лиц в возрасте от 25 до 45 лет было предложено ответить на следующий вопрос: «В каком ресторане наиболее лучшее обслуживание и лучший сервис?» Были предложены пять ресторанов: «Оазис», «Аура», «Панорама», «Penates», «Друзья Восток».

В результате исследования (рис.1) было выявлено, что наибольшее количество опрошенных считает, что самое качественное обслуживание имеется в ресторане «Penates», на втором месте «Оазис», среднее качество обслуживания в ресторанах «Друзья Восток» и «Аура», а наименее качественное — в ресторане «Панорама», что говорит о необходимости повышать уровень обслуживания.

Таким образом, в целях повышения качества ресторанного сервиса, следует систематически проводить самооценку обслуживания. Также рекомендуется регулярное анкетирование персонала и проведение опросов среди клиентов в целях выявления их мнения о качестве предоставленных услуг. Кроме того, целесообразно применять методику «тайного гостя». Всё это позволит сформировать и документально оформить эффективную политику в области качества.

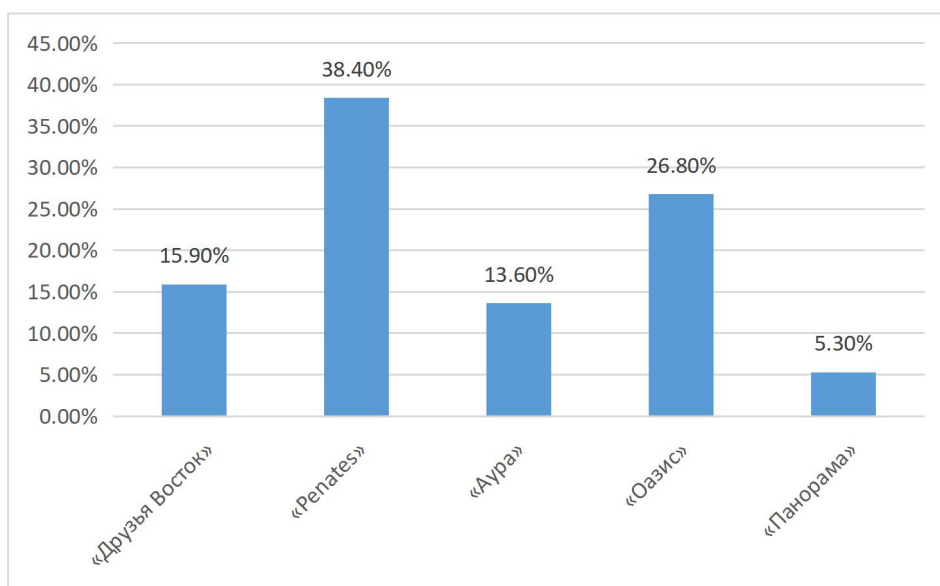


Рис.1. Оценка качество обслуживания города Твери

### Библиографический список

1. Азоев Г.Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика. М.: Центр экономики и маркетинга, 2012. 356 с.
2. Антонова В.А. Организация обслуживания на предприятиях питания. Учебное пособие. Донецк: ДонГУЭТ, 2010. 158 с.
3. ГОСТ Р 32692 2014 «Услуги общественного питания. Общие требования к методам и формам обслуживания на предприятиях общественного питания» UDR: <http://docs.cntd.ru/document/1200111506>
4. Юданов А.Ю. Конкуренция: теория и практика: учебно-практическое пособие. М.: ТАНДЕМ, 2013. 340 с.

## ASSESSMENT OF THE QUALITY OF SERVICE OF CONSUMERS IN RESTAURANT BUSINESS

Adamova L.A., Rozov D.V., Komarov I.S.

*Abstract. In the article, the authors consider the main criteria that guide the consumer when choosing a restaurant. A marketing survey was conducted to assess the consumer quality of service in restaurants in the Tver city.*

*Keywords: quality of service, consumer, restaurant business, marketing, competitiveness.*

Об авторах:

Адамова Людмила Андреевна – магистрант, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [mila-051995@mail.ru](mailto:mila-051995@mail.ru)

Розов Дмитрий Викторович – д.э.н., профессор кафедры экономики и управления производством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [rozov23.02@mail.ru](mailto:rozov23.02@mail.ru)

Комаров Игорь Сергеевич – к.э.н., доцент кафедры экономики и управления производством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [ikomarov@rambler.ru](mailto:ikomarov@rambler.ru)

Adamova Lyudmila Andreevna – Master's Degree student of the Department of Economics and Production Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: [mila-051995@mail.ru](mailto:mila-051995@mail.ru)

Rozov Dmitry Viktorovich – Doctor in Economic, Professor, Department of Economics and Production Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: [rozov23.02@mail.ru](mailto:rozov23.02@mail.ru)

Komarov Igor Sergeevich – Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department Economics and Production Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: [ikomarov@rambler.ru](mailto:ikomarov@rambler.ru)

УДК-658.1

## **АЛГОРИТМ (МОДЕЛЬ) ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**Алексеева К.А.**

© Алексеева К.А., 2019

*Аннотация. Статья раскрывает понятие и сущность дебиторской задолженности предприятия, её основные виды, особенности влияния на формирование финансовых результатов, позволяет сформулировать общий алгоритм оценки данного влияния, с целью эффективного контроля над задолженностью и достижения стабильного финансового положения.*

*Ключевые слова: дебиторская задолженность, финансовые результаты предприятия, алгоритм оценки.*

Организация анализа и оценки расчётов с дебиторами обладает стратегическим значением для предприятия любой отрасли, так как результаты влияния дебиторской задолженности оказывают непосредственное воздействие на прибыльность финансово-экономической деятельности.

Выручка предприятия является денежным выражением отгруженной покупателям продукции и служит первостепенным показателем его деятельности. Прибыль предприятия представляет собой разницу между полученной выручкой и суммой себестоимости реализованной продукции. Однако следует отметить, что отгрузка продукции еще не свидетельствует

о получении предприятием денежных средств. Задолженность покупателей на конец отчетного периода перед предприятием является дебиторской.

Таким образом, можно сделать вывод, что дебиторская задолженность является задолженностью физических и юридических лиц (покупателей, поставщиков, финансовых органов, заказчиков, сотрудников) перед предприятием, с которым у них возникают взаимоотношения в процессе осуществления финансово-хозяйственной деятельности. Возникновение дебиторской задолженности заключается в отвлечении денежных средств из оборота предприятий-кредиторов и использовании их предприятиями-дебиторами. Наличие дебиторской задолженности свидетельствует о договорных отношениях между контрагентами, обусловленных расширением рынка сбыта продукции.

К основным видам дебиторской задолженности в зависимости от сроков погашения следует отнести [3, С.109]:

- краткосрочную дебиторскую задолженность, представляющую собой задолженность со сроком погашения не более 12 месяцев;
- долгосрочную дебиторскую задолженность, представляющую собой задолженность со сроком погашения более 12 месяцев.

В зависимости от своевременности возврата можно выделить:

- нормальную дебиторскую задолженность, представляющую собой задолженность, у которой не истёк срок исполнения;
- просроченную дебиторскую задолженность, представляющую собой задолженность, у которой срок исполнения истек.

Кроме того, дебиторская задолженность различается в зависимости от возможности взыскания, что позволяет выделить:

- истребованную дебиторскую задолженность, для возврата которой предприятием-кредитором были приняты все возможные меры;
- неистребованную дебиторскую задолженность, по возврату которой предприятием-кредитором не предпринималось никаких мер.

Следует отметить существование отсроченной дебиторской задолженности, срок исполнения которой отсрочен. Наиболее дискуссионным вопросом считается алгоритм анализа дебиторской задолженности, позволяющий оценить её влияние на финансовые результаты. Поэтому, на наш взгляд, оптимальным его вариантом будет следующий (Рис.1).

Эффективное управление дебиторской задолженностью основано на применении такой модели её оценки, которая будет включать не только количественный, но и качественный анализ показателей, позволяющих выявить виды продукции, обладающие наибольшей дебиторской задолженностью или наиболее часто приводящие к её формированию [2, С.133].

Оценка по данному алгоритму позволит выявить актуальное состояние дебиторской задолженности предприятия за анализируемый

период и определить влияние на финансовые результаты экономической деятельности.



Рис.1. Алгоритм оценки влияния дебиторской задолженности на финансовые результаты деятельности предприятия

Негативное влияние проявляется в увеличении дебиторской задолженности, способном привести к финансовому краху, что требует эффективного контроля над состоянием задолженности, позволяющего обеспечить своевременное взыскание денежных средств, которые её образуют. Однако причинами роста дебиторской задолженности могут быть не только проблемы, связанные с неосмотрительной кредитной политикой, а также, несостоятельностью или банкротством покупателей, но и увеличение продаж.

Следует отметить, что и резкое снижение показателя дебиторской задолженности также может говорить о сокращении реализации продукции, что является отрицательным фактором, оказывающим влияние на деятельность предприятия, его финансовые результаты [1, С.4].

Поэтому изменение сумм задолженности необходимо рассматривать с учётом оценки динамики объемов продаж и закупок, что позволит выявить положительные или негативные тенденции.

Для предприятия-дебитора задолженность позволяет использовать дополнительные оборотные средства, а возникновение просроченной дебиторской задолженности способствует росту затрат на обслуживание заемного капитала, что способствует сокращению выручки, снижению

рентабельности и ликвидности оборотных средств, негативно влияя на финансовую устойчивость предприятия в целом. Просроченная задолженность способствует появлению финансовых затруднений, связанных с приобретением материально-производственных запасов, выплатой заработной платы персоналу, замедлением оборачиваемости капитала, приводящих к риску непогашения долгов и, как следствие, уменьшению прибыли. Это обуславливает заинтересованность каждого предприятия в погашении разных видов задолженностей.

Для оценки влияния дебиторской задолженности на финансовое состояние предприятия требуется определение динамики сумм дебиторской задолженности по абсолютной и относительной величине, так как тенденция её роста свидетельствуют о наличии проблем в финансовом менеджменте и снижении его эффективности, требует необходимости принятия мер в указанном направлении [4, С.248].

Удельный вес дебиторской задолженности по видам в общей величине имущества предприятия и источников его образования, позволяет оценить темпы роста, их влияние на финансовое состояние предприятия, а также рассчитать коэффициенты оборачиваемости и периоды их использования.

Оборачиваемость позволяет определить интенсивность использования предприятием активов и обязательств, а коэффициент оборачиваемости уровень деловой активности. Чем выше будет коэффициент оборачиваемости предприятия, тем выше уровень деловой активности. Коэффициент оборачиваемости позволяет определить скорость получения оплаты за проданную продукцию. Период погашения дебиторской задолженности показывает количество оборотов дебиторской задолженности за анализируемый период, выступает индикатором эффективности отношений с контрагентами.

Алгоритм оценки влияния дебиторской задолженности на финансовое состояние предприятия должен включать оценку процентного отношения задолженности к сумме оборотных средств, а также соотношение дебиторской и кредиторской задолженности предприятия. Так, например, в случае превышения кредиторской задолженностью дебиторской, можно говорить об использовании предприятием в основном привлеченных средств, и наоборот, превышение дебиторской задолженности над кредиторской позволяет выявить отвлечение оборотных средств предприятия с целью осуществления расчетов с дебиторами. Стабильное превышение доходов над расходами свидетельствует о финансовой устойчивости предприятия, обеспечивает свободное распоряжение денежными средствами благодаря их эффективному использованию, что говорит о верном процессе производства и эффективной реализации продукции. Финансовая устойчивость, формируемая в процессе финансово-экономической

деятельности, позволяет определить отношение собственных и заемных средств, выступающих главным показателем общей устойчивости предприятия.

Модель оценки влияния задолженности на финансовые результаты позволяет провести анализ ликвидности, платежеспособности и кредитоспособности предприятия, так как существенное влияние на оборачиваемость капитала оказывает уменьшение или увеличение показателя дебиторской задолженности. Ликвидность предприятия позволяет выявить способность предприятия покрыть собственные обязательства за определенный срок; платежеспособность определяет возможность предприятия своевременно выполнить долгосрочные и краткосрочные обязательства денежными средствами, которые имеются в распоряжении данного предприятия; кредитоспособность позволяет определить уверенность предприятия в эффективном использовании заемных средств и своевременной способности их погашения.

Завершающим этапом оценки является принятие управленческих решений, способствующих повышению эффективности хозяйственной деятельности предприятия за счёт снижения риска невозврата долгов. Такой комплексный подход к анализу дебиторской задолженности и оценке её влияния на результаты финансовой деятельности является оптимальным [6, С.13].

Таким образом, можно сделать вывод, что дебиторская задолженность представляет собой неотъемлемую часть деятельности предприятия, величина которой имеет существенное влияние на результаты его финансовой деятельности, платежеспособность, кредитоспособность и ликвидность. Правильная организация и алгоритм анализа дебиторской задолженности позволит принять эффективные управленческие решения по возврату долгов, а также спрогнозировать поступления денежных средств. Своевременная оценка дебиторской задолженности и осуществление контроля за её уровнем, а также, анализ её изменения с целью реализации эффективного управления, позволит увеличить эффективность деятельности предприятия, его финансовые результаты.

#### **Библиографический список**

1. Алькина Н.П. Методика анализа дебиторской и кредиторской задолженности // Молодой ученый. 2016. № 9.2. С. 3–5.
2. Зуй Н.П. Влияние дебиторской и кредиторской задолженности на финансовые результаты предприятия и методы управления ею // Концепт. 2017. Т. 4. С. 133–141.
3. Кобелева С.В., Конова О.Ю. Дебиторская задолженность: возникновение, анализ и управление // Территория науки. 2015. № 2. С. 109–115.

4. Павлюк И.С., Грекова В.А. Методика анализа дебиторской задолженности в системе управления предприятием // Молодой ученый. 2018. №20. С. 248–251.
5. Паничкин А.В. Влияние дебиторской задолженности на финансовые результаты предприятия и мероприятия по ее снижению // Вестник современных исследований. 2017. №4-1(7). С.160–162.
6. Чаплыгина М.А., Жилин В.В. Совершенствование управления дебиторской задолженностью на предприятии // Региональный вестник. 2017. №3(8). С.13-17.

## **ALGORITHM (MODEL) EVALUATING THE IMPACT OF RECEIVABLES 'DEBT ON THE FORMATION OF FINANCIAL RESULTS**

**Alekseeva K.A.**

*Abstract. Debt obligations occupy a special place in the activity of an economic entity due to the fact that payments from debtors are one of the main sources of cash inflows to an enterprise. The high-quality organization of the optimal flow regimes of receivables has a direct impact on the main goal of the enterprise's activities - making a profit, which characterizes the absolute efficiency of work. In this regard, the development of an algorithm (model) for assessing the impact of receivables on the formation of the financial results of an enterprise is extremely important. The article reveals the concept and essence of receivables of an enterprise, its main types, features of influence on the formation of financial results, allows to formulate a general algorithm for assessing this effect, with the goal of effective control over debt and achieving a stable financial position.*

*Keywords: accounts receivable, financial results of the enterprise, assessment algorithm.*

Об авторе:

Алексеева Кристина Алексеевна – магистрант кафедры бухгалтерский учет и финансы, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: kr9806260625@yandex.ru

Alekseeva Kristina Alekseevna – Master's Degree student of the Department of Accounting and Finance, Tver State Technical University, Tver. E-mail: kr9806260625@yandex.ru

Научный руководитель – Мutowкина Наталья Юрьевна, к.т.н. доцент кафедры бухгалтерский учет и финансы ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Research manager – Mutowkina Natalia Yuryevna, Ph.D., Associate Professor of the Department of Accounting and Finance, Tver State Technical University, Tver.



## АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Антонов И.В.

© Антонов И.В., 2019

*Аннотация.* Изучается определение, понятия антикризисного управления на предприятии. Изучаются и анализируются вопросы об управлении на предприятии, в период современных экономических условиях.

*Ключевые слова:* кризис и управление на предприятии, внутренние и внешние факторы, система антикризисного управления в комплексном подходе, антикризисное состояние, антикризисное управление.

В период, когда современный финансово-экономический кризис, несет в себе ряд проблем и трудностей, как для населения, так и для работы предприятий в целом, именно благодаря такой ситуации, становится ясно, что необходимо уделить больше внимания на рассмотрение такого понятия как “антикризисное управление”[1].

Антикризисный менеджмент или же антикризисное управление, в данном случае акцентирует внимание на тех аспектах, которые выявляют основные факторы, которые прямо или косвенно мешают оздоровлению предприятия, и также возможности принимать радикальные меры, которые направлены на восстановление платёжеспособности предприятия[2].

Существует комплексный подход к выявлению кризисной ситуации на предприятии. Так, Потехин Н.А в своей работе “Экономико-правовые основы управления”, уделил большое внимание данному подходу, где “он рассмотрел такие вопросы как, комплексный анализ, выработка управленческого решения, которая базируется на основе междисциплинарного подхода” [3, с. 159]. По мнению Потехина Н.А. “Комплексная подготовка, правовых, управленческих и экономических решений позволит” [3, с. 162]:

- перевести уровень анализа и разработки решения на новый, более качественный уровень;
- разработать и принять наиболее обоснованные решения;
- избежать серьезных, грубых ошибок;
- найти более рациональные варианты для решения текущих проблем, а также развитию перспективных направлений деятельности.

Также Потехин Н.А. считает, что внутренние факторы, в наибольшей мере зависят от предприятия. К таким факторам можно отнести следующие факторы:

- стратегия и цели предприятия;
- состояние портфеля заказов;

- структура управления и производства;
- трудовые и финансовые ресурсы;
- качество проводимых работ и их объём, также в том числе НИОКР и др. [3, с. 195].

Негативный и позитивный характер, могут оказывать как внешние факторы, так и внутренние, которые также влияют на финансовое состояние предприятие и на его платёжеспособность.

На рисунке 1, мы можем наблюдать главные поворотные точки в жизненном цикле предприятия, где главное внимание нужно акцентировать на поворотной точке  $W_1$ , именно с этой точки, происходит зарождение кризисной ситуации.

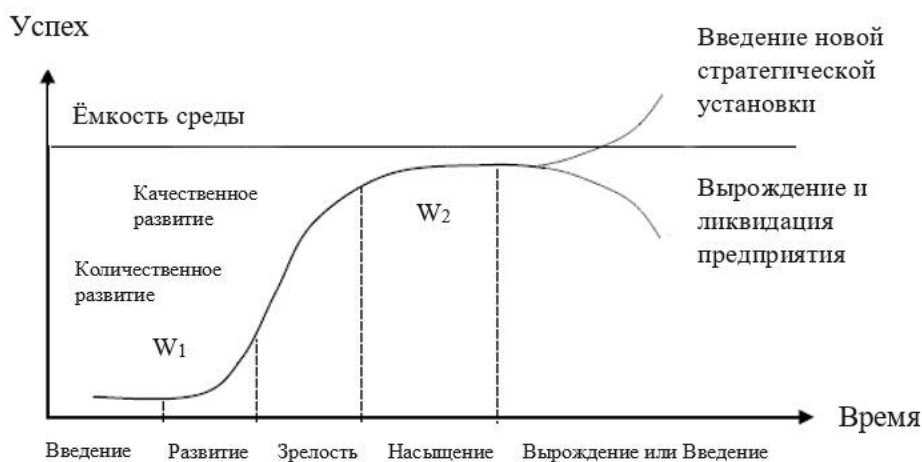


Рис. 1. Поворотные точки в жизненном цикле предприятия

О проблемах предприятия и о зарождении на нём кризиса, могут свидетельствовать следующие индикаторы:

- сложная и запутанная управленческая структура организации;
- продолжительные собрания и заседания, с огромным количеством учредителей и участников предприятия.
- отсутствие нормального коллектива работников.

На предприятии можно провести обновление оборудования, освоить инновационные технологии, повысить уровень качества продукции, изменить цены на выпускаемую продукцию, освоить новые рынки сбыта[4,5].

### Библиографический список

1. Грязнова А.Г. Антикризисный менеджмент. М.: Тандем, ЭКМОС, 1999.
2. Малышев Ю.А. Менеджмент в условиях развития и кризиса организации. Пермь. 2005. 238 с.
3. Потехин Н.А. Экономико-правовые основы управления. Екатеринбург: Из-во УРГЭУ, 2001. 263 с.
4. Разинькова О.П. Потенциал предприятия: концептуальные основы формирования и развития. Тверь: Издательство ТвГТУ, 2018. 200 с.

5. Разиньков П.И. Анализ эффективности использования потенциала предприятия. Тверь: Издательство ТвГТУ, 2018. 256 с.

## **CRISIS MANAGEMENT AT THE ENTERPRISE IN MODERN ECONOMIC CONDITIONS**

**Antonov I.V.**

*Abstract. We study the definition, the concept of crisis management in the enterprise. Studied and analyzed questions about the management of the enterprise, in the period of modern economic conditions.*

*Keywords: enterprise management in a crisis, crisis, crisis management, external and internal factors, the system of crisis management in an integrated approach, crisis management.*

Об авторе:

Антонов Иван Владимирович – магистрант кафедры менеджмент, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: iwan.anto2012@yandex.ru

Antonov Ivan Vladimirovich – Master's Degree student of the Department of management of Tvstu, Tver. E-mail: iwan.anto2012@yandex.ru

Научный руководитель – Разиньков Павел Иванович, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Менеджмент» ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Research manager – Razinkov Pavel Ivanovich, Doctor in Economic, Professor, head the Department «Management» Tver State Technical University, Tver.

УДК 636.2

## **ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КАТЕГОРИИ «УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ ПОТОКАМИ»**

**Белякова И.М.**

© Белякова И.М., 2019

*Аннотация. В статье «понятие и сущность экономической категории «управление финансовыми потоками» приводятся формулировки понятий «финансовые потоки предприятия» и «управление финансовыми потоками» разных авторов, выполняется их краткий анализ и дается обоснование о наиболее полно раскрытом понятии одного из авторов. Также в статье рассматривается классификация экономической категории «финансовые потоки предприятия».*

*Ключевые слова: финансовые потоки, управление, финансы.*

В современной экономике финансовые потоки являются основным объектом управления на любом предприятии, поскольку каждое хозяйственное решение прямо или косвенно связано с движением денежных средств. Поэтому важно изучить понятие и сущность управления финансовыми потоками для осуществления эффективной деятельности предприятия.

Так Первова О.Ю. трактует финансовый поток «как отношение денежной формы движения капитала организации, имеющей распределительный или перераспределительный характер для осуществления финансово – хозяйственной деятельности в течение определенного временного периода»[5].

Луценко А.В. указывает, что чаще всего финансовый поток определяется, «как совокупность распределенных во времени поступлений и выплат фондов денежных средств и приравняемых к ним денежных эквивалентов компании, генерируемых ее хозяйственной деятельностью за определенный промежуток времени» [2].

Сущность управления финансовыми потоками обозначил в своем определении Останин В.А.: «Управление финансовыми потоками по своему концепту есть целенаправленное воздействие на финансовые ресурсы предприятия, которые в результате производительной деятельности следует рассматривать как совокупный финансовый капитал, приносящий доход коммерческому предприятию» [4].

Солдатова М.А. под управлением финансовыми потоками понимает «управленческую систему, включающую в себя комплекс принципов, методов и форм организации движения финансовых ресурсов предприятия, обеспечивающих его бесперебойную и эффективную деятельность».

Мишкова М.П. дает следующее определение: «Управление финансовыми потоками – это деятельность в области управления на основе профессиональной оценки производственных возможностей и финансовых результатов деятельности субъекта хозяйствования в конкретных ситуациях на основе оптимальной организации финансовых потоков, формирования рациональной структуры капитала и его использования, необходимого для достижения поставленных организацией целей» [3].

На мой взгляд, более точно раскрывает сущность управления финансовыми потоками Гойгереева Х.К., которая считает, что «управление финансовыми потоками связано с управлением денежными средствами, образованных организацией во взаимоотношениях с другими организациями, а также в связи с приобретением, распределением, расходованием всех видов ресурсов. Цель управления финансовыми потоками заключается в обеспечении финансовыми ресурсами финансово-хозяйственной деятельности предприятия при условии

сбалансированности и финансовой устойчивости на текущий и плановый периоды» [1].

«В экономической литературе рассматриваются около двух десятков различных признаков классификации финансовых потоков. Основными из них, характеризующими их экономическую сущность, являются:

1. Взаимосвязь финансовых потоков с бухгалтерским балансом (активный, пассивный и активно-пассивный финансовый поток).

2. Вид хозяйственной деятельности, генерирующий финансовые потоки (финансовый поток по операционной, инвестиционной и финансовой деятельности).

3. Направленность движения финансовых потоков (отрицательный, положительный финансовый поток).

4. Достаточность и сбалансированность финансовых потоков (сбалансированный и несбалансированный финансовый поток) [6,7].

Таким образом, финансовый поток — это совокупность всех поступлений (притоков) и выплат (оттоков) денежных средств в наличной и безналичной форме, распределенных во времени и генерируемых в процессе бизнес-деятельности. Движение финансовых потоков внутри организации затрагивает важнейшие составляющие ее деятельности (продажа / покупка активов, инвестиции, коммерческие расходы, выплата заработной платы, дебиторская и кредиторская задолженность, сырье и материалы и др.). Цель управления финансовыми потоками заключается в обеспечении финансовыми ресурсами при условии их сбалансированности во времени. Эффективное управление финансовыми ресурсами оказывает влияние на результативность деятельности организации.

### **Библиографический список**

1. Гойгереева Х.К. Сущность и основные принципы анализа финансовых потоков организации // Стратегия устойчивого развития регионов России. 2016. № 32. 140-143 с.
2. Луценко А.В. Управление финансовыми потоками современного предприятия // Закономерности и тенденции инновационного развития общества. 2017. 247 с.
3. Мишкова М.П. Управление финансовыми потоками как фактор оптимизации финансовых отношений организаций // Экономическая наука сегодня. 2017. №6. 303 с.
4. Останин В.А. Финансовые потоки на предприятиях хозяйственной сферы и их оптимизация: методологические подходы // World science: problems and innovations. 2017. 324 с.
5. Первова О.Ю. Теоретические аспекты управления финансовыми потоками организации [Электронный ресурс] / Российское предпринимательство, 2015. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/>

teoreticheskie-aspekty-upravleniya-finansovymi-potokami-organizatsii (дата обращения 10.10.2018).

6. Разиньков П.И. Анализ эффективности использования потенциала предприятия / Тверь, Издательство ТвГТУ. 2018. 256 с.

7. Разинькова О.П. Потенциал предприятия: концептуальные основы формирования и развития / Тверь, Издательство ТвГТУ. 2018. 200 с.

## **CONCEPT AND ESSENCE OF THE ECONOMIC CATEGORY "MANAGEMENT OF FINANCIAL FLOWS"**

**Belyakova I.M.**

*Abstract: The article "the concept and essence of the economic category" management of financial flows "provides the wording of the concepts" financial flows of an enterprise "and" management of financial flows "by different authors, provides a brief analysis and provides a rationale for the most fully disclosed concept of one of the authors. The article also discusses the classification of the economic category "financial flows of an enterprise".*

*Keywords: financial flows, management, finance.*

Об авторе:

Белякова Ирина Михайловна – студент, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: men\_756@mail.ru

Belyakova I.M. – student, Tver State Technical University, Tver. E-mail: men\_756@mail.ru

Научный руководитель – Разиньков Павел Иванович, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Менеджмент» ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Research manager — Razinkov Pavel Ivanovich, in Doctor in Economic, Professor, head the Department «Management» Tver State Technical University, Tver.

**УДК 504.61+51-7**

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМЫ И ПАРАМЕТРОВ ПОЛЕТА ВОДЯНОЙ СТРУИ ПРИ ТУШЕНИИ ПОЖАРА**

**Борисова Е.В., Горченков К.С., Королькова Э.Д.**

© Борисова Е.В., Горченков К.С.,  
Королькова Э.Д., 2019

*Аннотация. В статье рассматриваются отдельные аспекты использования воды для тушения пожаров обусловленные комплексом ее*

*особых физико-химических свойств. Исследована форма и параметры полета водяной струи. Проведены вычислительные эксперименты по сравнению результатов, полученных для построенной теоретической модели и по эмпирическим формулам. В ходе решения междисциплинарной задачи использованы элементы законы физики, элементы векторной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа. Полученные результаты не противоречат литературным источникам и практическим разработкам*

*Ключевые слова: математическое моделирование, пожаротушение, водяная струя, дальность полета, вычислительный эксперимент, напор, скорость, угол наклона.*

## **ВВЕДЕНИЕ**

Авторы статьи - студенты обучаются по специальности «Наземные транспортно-технологические средства в чрезвычайных ситуациях». Согласно характеристикам образовательной программы по данной специальности, в курсах фундаментальных дисциплин, таких как математика, физика у обучающихся формируется способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний непосредственно связанных с профессиональной деятельностью. Целью данной статьи является представление результатов исследовательской работы, состоящей в решении задачи прикладного характера. Элементы научно-технического творчества с использованием знаний и умений, приобретенных в рамках изучения фундаментальных дисциплин, являются необходимым условием формирования профессиональных компетенций, начиная с первых лет обучения в вузе. Относительно такой чрезвычайной ситуации, как пожар, рассматривается задача об исследовании формы и параметров полета водяной струи при его тушении.

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

На поисковом этапе проведен анализ специальной литературы и определены необходимые разделы курса высшей математики. В ходе решения поставленной задачи использованы элементы векторной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа. Для подтверждения теоретических результатов применялся вычислительный эксперимент. Полученные результаты не противоречат литературным источникам и практическим разработкам.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Ежегодно в России происходит в среднем 579 пожаров, при которых погибают 44 человека и 37 получают травмы. Огнём уничтожаются 160 строений, 24 единиц автотракторной техники и 8 голов скота. Ежедневный материальный ущерб составляет 3.4 млн. рублей. На города РФ приходится 65.4% от общего количества пожаров, 5.51% числа погибших и 0.5% травмированных при пожарах людей, 60.3% материального ущерба.

В результате неосторожного обращения с огнём происходит 44.28 % пожаров, которые причинили 22.1% материального ущерба от общего количества. Нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования стало причиной каждого пятого пожара (19.3 %), а доля ущерба от них составила 25% [4].

Пожар определяется как неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства. Для ликвидации очага возгорания существуют разные способы:

- охлаждения (сплошными струями воды; распыленными струями воды; перемешиванием горящих веществ);
- изоляции (слоем пен; слоем продуктов взрыва взрывчатых веществ; созданием разрывов в горящем веществе; слоем огнетушащего порошка; огнезащитными полосами);
- разбавления (струями тонкораспыленной воды; газоводяными струями от автомобиля газоводяного тушения; негорючими парами и газами; горючих жидкостей водой);
- химического торможения (огнетушащим порошком; галоидоуглеводородами).

При выборе средств тушения пожара следует исходить из возможности получения максимального эффекта при минимальных затратах. Эффективность и масштабы использования воды для тушения пожаров обусловлены комплексом ее особых физико-химических свойств и в первую очередь высокой, в сравнении с другими жидкостями, энергоемкостью испарения и нагревания паров воды [1]. Так, на испарение одного килограмма воды и нагревание паров до температуры 1000 К необходимо затратить около 3100 кДж/кг, тогда как аналогичный процесс с органическими жидкостями требует не более 300 кДж/кг, т.е. энергоемкость фазового превращения воды и нагревания ее паров в 10 раз выше, чем в среднем для любой другой жидкости. При этом теплопроводность воды и ее паров почти на порядок выше, чем для других жидкостей [7].

Одно из важных достоинств воды, как средства огнетушения — наличие ее в любой местности практически в неограниченном количестве. Кроме того, факторами, обуславливающими достоинства воды, помимо доступности и дешевизны, являются подвижность, химическая нейтральность и отсутствие ядовитости. Эти свойства воды обеспечивают эффективное охлаждение не только горящих объектов, но и объектов, расположенных вблизи очага горения, что позволяет предотвратить разрушение, взрыв и загорание последних. Хорошая подвижность обеспечивает легкость транспортировки и доставки воды (в виде сплошных струй) в удаленные и труднодоступные места. Эффективность воды резко повышается при подаче ее в зону горения в виде распыленных



струй (диаметр капель от 0,3 до 0,8 мм) [5]. При этом орошается большая поверхность, расход воды снижается, а ее охлаждающее действие значительно повышается. Малая вязкость и не сжимаемость воды позволяют подавать ее по рукавам на значительные расстояния и под большим давлением.

Однако, вода обладает и рядом недостатков, которые сужают область ее использования в пожаротушении. Основной недостаток заключается в том, что из-за высокого поверхностного натяжения вода плохо смачивает твердые материалы и особенно волокнистые вещества. Другими недостатками являются: замерзание воды при 0°C, что снижает транспортабельность воды при низких температурах; электропроводность, приводящая к невозможности тушения водой электроустановок. Из-за высокой плотности при тушении легких горящих жидкостей вода не ограничивает доступ воздуха в зону горения, а, растекаясь, способствует еще большему распространению огня. Большое количество используемой воды может нанести значительный ущерб материальным ценностям, иногда не меньше, чем сам пожар.

При тушении наружных, открытых или развившихся внутренних пожаров, используют сплошные струи, обеспечивающие такие условия тушения, когда:

- необходимо подать большое количество воды;
- необходимо придать струе воды ударную силу;
- к очагу близко подойти не представляется возможным;
- требуется охлаждение с больших расстояний соседних объектов, конструкций.

Этот способ тушения является наиболее простым и распространенным. Вместе с тем, сплошные струи нельзя применять там, где может быть мучная, угольная и другая пыль, способная образовывать взрывоопасные концентрации [6].

Основные приспособления для подачи струй воды при пожаротушении:

- ручные стволы, предназначенные для создания и направления на очаг горения сплошной компактной или распыленной струи воды, а также создания водяной завесы;
- лафетные стволы, стационарные и переносные, предназначенные для формирования и направления на очаг пожара сплошной струи воды или воздушно-химической пены;
- пожарные роботы, разработанные на базе лафетных стволов.

Неоднозначный, зависящий от множества факторов, характер взаимодействия горящих материалов с водой затрудняет принятие оптимальных и оперативных решений в чрезвычайных ситуациях. При тушении пожаров на открытом пространстве происходит передача лучистой энергии от пламени, которое препятствует действиям личного

состава пожарных подразделений без специальных средств защиты. Это приводит к необходимости подачи мощных компактных струй воды с больших расстояний [7]. Для оценки применимости водных средств пожаротушения построим теоретическую модель движения струи воды, определим оптимальные параметры ее подачи и сопоставим полученные результаты с эмпирическими расчетами.

Математическая модель полета сплошной струи воды при тушении очага возгорания, основана на законах физики, с элементами векторной алгебры. Исключая влияние сопротивления воздуха, рассмотрим идеальный полет водяной струи, как движение материальной точки, брошенной под углом к горизонту с некоторой начальной скоростью. Таким образом, горизонтальная дальность полета струи может определяться по закону полета материальной точки. В системе координат ХОУ построим модельную траекторию движения частицы воды (Рис.1).

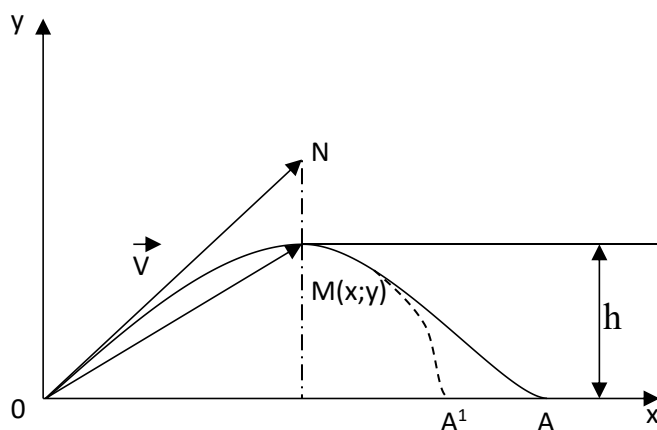


Рис.1. Траектория движения выделенной частицы в струе воды

Выделим в струе материальную точку - частицу воды единичной массы. Если бы на нее не действовала сила тяжести, то за время  $t$  она прошла бы путь, равный модулю вектора  $\overrightarrow{ON} = (P; Q)$ , где  $P = V_0 t \cos \alpha$ ;  $Q = V_0 t \sin \alpha$ , и  $V_0$  - начальная скорость частицы. Однако, под действием силы тяжести выделенная частица пройдет путь, равный длине вектора  $\overrightarrow{OM}$ . Поскольку сила тяжести направлена вертикально вниз, то радиус-вектор  $\overrightarrow{OM}$  движения частицы вдоль оси  $Ox$  будет иметь такую же проекцию, как и вектор  $\overrightarrow{ON}$  (Рис.1). Поэтому  $x = v_0 t \cos \alpha$ , а проекция на ось  $Oy$  будет на  $\frac{gt^2}{2}$  меньше, т.е.  $y = v_0 t \sin \alpha - \frac{gt^2}{2}$ . Получим систему уравнений, которая является параметрическими уравнениями траектории полет частицы и, следовательно, всей струи:

$$\begin{cases} x = v_0 t \cos \alpha \\ y = v_0 t \sin \alpha - \frac{gt^2}{2} \end{cases}$$

Найдем выражение для параметра  $t = \frac{x}{v_0 \cos \alpha}$  и исключим его из системы, получим:  $y = xt \operatorname{tg} \alpha - \frac{g \sec^2 \alpha}{2v_0^2} x^2$ , обозначим  $a = t \operatorname{tg} \alpha$  и  $b = \frac{g \sec^2 \alpha}{2v_0^2}$  тогда уравнение примет вид параболической кривой:  $y = ax - bx^2$ . Тем самым построена теоретическая модель траектории движения выделенной частицы, а значит всей струи, которая описывает дугу параболы.

Как видно из полученного уравнения, траектория движения выделенной частицы, а значит, вся струя будет иметь форму дуги параболы. Реальный полет водяной струи происходит в атмосфере, и, следовательно, будет иметь место отклонение от указанного выше закона. При малых давлениях у ствола, которым соответствуют малые скорости  $V_0$ , отклонение полета струи от указанного закона будет незначительным, но с увеличением давления, а, следовательно, и  $V_0$  отклонение увеличивается. Пренебрегая сопротивлением воздуха, найдем выражение для расчета начальной скорости частицы:  $V = \mu \sqrt{2gH}$ , где  $H$  – напор в метрах водяного столба,  $\mu$  – безразмерный коэффициент, зависящий от формы насадки (для конических сходящихся насадок предполагают  $\mu = 0,95$ ).

Таблица 1. Расчет зависимости начальной скорости частицы от напора водяного столба

$H$	75	70	65	60	55	50	45	40	35
$V$	36,44	35,21	33,93	32,59	31,21	29,75	28,23	26,61	24,89

Подученные расчетные значения подтверждают вывод: снижение напора водяного столба, уменьшает начальную скорость частицы.

Как следует из полученных проекций векторов (Рис.1), описывающих траекторию движения частиц в струе, ее горизонтальная дальность полета определяется наклоном ствола к горизонту, то есть углом  $\alpha$ ; начальной скоростью струи при выходе из spryska ствола  $V_0$  (м/с). Положим в уравнении траектории движения струи  $y = 0$ , найдем выражение для теоретической дальности полета и проведем вычислительный эксперимент, результаты которого сведены в табл.2:

$$L_T = OA = \frac{V_0^2 \cdot \sin 2\alpha}{g}.$$

Найдем производную от функции дальности полета струи по переменной  $\alpha$ :  $L' = \frac{2V_0^2 \cdot \cos 2\alpha}{g}$ , где  $V_0 = \text{const}$ ,  $g = \text{const}$ .

Приравняем производную к нулю, получим простейшее тригонометрическое уравнение:  $\cos 2\alpha = 0$ , решением которого является значение  $\alpha = 45^\circ$ . Таким образом, получено теоретическое подтверждение величины оптимального угла наклона ствола к горизонту, совпадающее с эмпирическими данными.

Таблица 2. Результаты вычислительного эксперимента зависимости теоретической дальности полета струи от изменения начальной скорости частицы воды  $V_0$  и угла  $\alpha$

$\frac{V_0}{\alpha}$	36,44	35,21	33,93	32,59	31,21	29,75	28,23	26,61
25	103,70	96,79	89,88	82,96	76,05	69,14	62,22	55,31
35	127,21	118,73	110,25	101,77	93,29	84,81	76,33	67,85
45	<b>135,38</b>	<b>126,35</b>	<b>117,33</b>	<b>108,3</b>	<b>99,28</b>	<b>90,25</b>	<b>81,22</b>	<b>72,20</b>
55	127,21	118,73	110,25	101,7	93,29	84,81	76,33	67,85
65	103,70	96,79	89,88	82,96	76,05	69,14	62,22	55,31

Экспериментальными исследованиями и практическими разработками установлено, что напор водяной струи напрямую зависит от размера диаметра выходного отверстия, расположенного на насадке-распределителя [2]. Для получения высокодисперсной струи воды, как правило, требуется высокое давление, но и при этом дальность подачи распыленной воды ограничена малой дистанцией. Наибольшая дальность полета струи может быть вычислена по эмпирической формуле:

$$L_3 = 0,42H + 1000d ,$$

где  $d$  – диаметр выходного сечения насадки в метрах [3].

В табл. 3 приведены результаты вычислительного эксперимента по расчету дальности полета струи выполненные по эмпирической формуле. Из результатов вычислительного эксперимента следует, что дальность полета увеличивается с ростом напора и увеличением диаметра сечения насадка (в табл.3. выделено значение в правом верхнем углу).

Таблица 3. Результаты вычислительного эксперимента зависимости эмпирической дальности полета струи от изменения  $H$  напора и  $d$  диаметра выходного сечения насадка

$\begin{matrix} d \\ H \end{matrix}$	0,023	0,024	0,025	0,026	0,027	0,028	0,029	0,031
75	54,5	55,5	56,5	57,5	58,5	59,5	60,5	<b>62,5</b>
70	52,4	53,4	47,01	55,4	56,4	57,4	58,4	60,4
65	50,3	51,3	46,13	53,3	54,3	55,3	56,3	58,3
60	48,2	49,2	45,24	51,2	52,2	53,2	54,2	56,2
55	46,1	47,1	44,36	49,1	50,1	51,1	52,1	54,1
50	44	45	43,48	47	48	49	50	52
45	41,9	42,9	42,60	44,9	45,9	46,9	47,9	49,9
40	39,8	40,8	41,72	42,8	43,8	44,8	45,8	47,8
35	37,7	38,7	40,83	40,7	41,7	42,7	43,7	45,7

Данное утверждение не противоречит свойствам линейной возрастающей функции, которая описывает эмпирическую дальность полета струи воды.

Сравним результаты численных экспериментов для теоретической и эмпирической формул, получим:  $L_T = 99,27$  м,  $L_э = 50,1$  м. Таким образом установлено, что теоретическая дальность полета струи воды в два раза больше, чем эмпирическая. Это можно объяснить тем, что на реальную струю воды оказывают воздействия внешние силы: сопротивление с воздухом, порывы ветра и т.д., что существенно изменяет угол наклона ствола при подаче воды.

Исключение этого параметра из эмпирической формулы заменено введением переменных  $H$  напор и  $d$  диаметр выходного сечения. В практических руководствах по тушению пожаров отмечается, что экспериментально установленная максимальная дальность полета струи воды наблюдается при углах наклона ствола к горизонту  $\alpha = 30 \div 35^\circ$  т.е. подачу воды на максимальное расстояние можно осуществить только при использовании навесных пожарных струй [3]. Интуитивно понятно, что большое влияние на длину и дальность компактной струи оказывает ветер. При боковом и, особенно, встречном ветре длина компактной струи значительно уменьшается [8]. Ветер и воздушный поток в процессе тушения очага горения должны быть направлены в спину. При этом расстояние от устройства огнетушения до очага пожара должно быть не меньшим длины огнетушительной струи. Во-вторых, в процессе тушения следует учитывать, что ветер способен сносить с очага возгорания огнетушительные струи.

Важным параметром для модели полета водяной струи является высота подъема ее над уровнем земли, иначе достижение точки максимума. Из уравнения траектории движения струи (параболы) получим формулу для вычисления высоты подъема струи для точки экстремума  $x = \frac{L}{2}$ . Высота подъема струи воды, согласно построенной математической модели, определяется формулой:  $h = \frac{V_0^2 \cdot \sin^2 \alpha}{2g}$ . При постоянном напоре, равном в вычислительно эксперименте 55м.вод.ст. и, как следствие, постоянной начальной скорости, высота подъема струи также определяется наклоном ствола к горизонту, то есть углом  $\alpha$ , и растет с его увеличением до значения  $\alpha = 90^\circ$ .

$$h = \frac{31,19^2 \cdot \sin^2 25}{2 \cdot 9,81} = 8,86 \quad h = \frac{31,19^2 \cdot \sin^2 45}{2 \cdot 9,81} = 24,79 \quad h = \frac{31,19^2 \cdot \sin^2 65}{2 \cdot 9,81} = 40,73$$

При оптимальном, для дальности, значении угла  $\alpha = 45^\circ$  и средней величине напора  $H = 55$  м.вод.ст. высота подъема струи равна 24.79 м, что составляет ровно половину от теоретически максимального, значения высоты при данных начальных условиях.

Подводя итог, можно утверждать, что теоретическая модель полета водяной струи является в большой степени идеализированной и учет разных факторов влияющих на ее параметры существенно изменяет их расчетные величины. В реальности, например, вследствие сопротивления воздуха частицы воды фактически движутся не по параболе, а по произвольной траектории, (см. рис.1) кривая  $OA_1$  показана пунктиром. В выборе средств и способов пожаротушения определенную роль играет возможность избирательности, то есть для различных параметров пожара подбирается наиболее оптимальная система защиты объекта. При этом наиболее важным становится эффективность и минимизация подачи огнетушащих средств при безусловной ликвидации пожара.

Тактические возможности лафетных пожарных стволов ограничиваются дальностью создаваемой ими струи. Для лафетных стволов с расходом более 20 л/с дальность подачи воды в различных конструкциях составляет от 43м до 55м. Увеличение дальности струи традиционно достигается увеличением производительности ствола, что, в свою очередь, значительно повышает требования к подводящим сетям водоснабжения. В результате существенно усложняется конструкция комплексов пожаротушения и возрастает их стоимость. Решить эту проблему помогает создание специальных насадков, которые позволяют формировать максимально длинную сплошную струю. Так по данным научно-исследовательского института пожарной охраны эффективная дальность струи воды из ствола с условным проходным диаметром 50мм составляет 5м, а из ствола с условным проходным диаметром 70мм до 10м [5].

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1. Проведенным анализом литературных источников установлены важные достоинства и существенные недостатки воды, как средства пожаротушения.

2. Построена математическая модель траектории движения выделенной частицы, описывающая форму полета струи воды, как дуги параболы

3. Рассчитана теоретическая и эмпирическая дальность полета струи воды, при фиксированных начальных условиях, установлено, что они различаются в два раза.

4. Получены расчетные формулы отдельных параметров полета струи воды и проведен их сравнительный анализ: зависимость дальности полета при изменении начальной скорости частицы воды  $V_0$  и угла  $\alpha$ ; зависимость начальной скорости частицы от напора водяного столба; зависимость высоты подъема струи воды от напора и угла наклона ствола к горизонту.

5. Выполнен вычислительный эксперимент и проведено теоретическое подтверждение оптимального угла наклона ствола к горизонту.

Использование эффективных способов подачи воды или другого огнетушащего средства с оптимальными параметрами обеспечит понижение интенсивности излучения пламени пожара путем направленной сплошной водяной струи, что позволяет приблизиться к фронту или очагу пожара на малое расстояние.

### **Библиографический список**

1. Абдурагимов И.М., Говоров В.Ю., Макаров В.Е. Физикохимические основы развития и тушения пожаров. ВИПТШ МВД СССР. М, 1980. 184 с.
2. Амельчугов С., Горностаев Р., Лёвин С. Новая технология построения систем защиты от пожара на базе роботизированных комплексов пожаротушения // Технологии защиты. 2007. №5 С.83-91
3. Антонов Н.М. Характеристика пожарных ручных стволов типа ПС50, ПС70, КРБ и РСБ и водоизмерительных приборов. Информационный сборник. Пожарная техника. ГУПО ЦНИИПО. М, 1958. 45с.
4. Белов С.В., Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров 4-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2013. 682 с. Серия : Бакалавр. Базовый курс.
5. Дымов С.М., Цариченко С.Г., Былинкин В.А. Применение тонкораспыленной воды в практике пожаротушения. Проблемы горения и тушения пожаров на рубеже веков // Материалы XV научнопрактической конференции. Часть 1. ВНИИПО МВД РФ. М. 1999. 268 с.
6. Корольченко А.Я., Корольченко Д.А. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник: в 2-х ч. 2-е изд., М.: Пожнаука, 2004. Ч.1 713 с.
7. Терещев В.В. Справочник руководителя тушения пожара. Тактические возможности пожарных подразделений. М.: Пожнаука, 2004. - 248с.
8. Ходаков В.Ф. Специальный противопожарный водопровод с лафетными установками. Высшая школа МООП СССР. М, 1968. 19 с.

## **RESEARCH OF THE FORM AND PARAMETERS OF THE FLIGHT OF A WATER JET AT FIRE EXTINGUISHING**

**Borisova E.V., Gorchenkov K.S., Korolkova E.D.**

*Abstract. The article discusses certain aspects of the use of water to extinguish fires due to the complex of its special physicochemical properties. The form and parameters of the water jet flight were investigated. Computational experiments were carried out comparing the results obtained for the theoretical model constructed and using empirical formulas. In the course of*

*solving the interdisciplinary problem, elements of the laws of physics, elements of vector algebra, analytical geometry, and mathematical analysis were used. The results do not contradict literary sources and practical developments.*

*Keywords: mathematical modeling, fire extinguishing, water jet, flight range, computational experiment, head, speed, angle of inclination.*

Об авторах:

Борисова Елена Владимировна – доктор педагогических наук, профессор кафедры высшей математики, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: elenborisov@mail.ru

Горченков Кирилл Сергеевич – студент, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: gorchenkov.k@mail.ru

Королькова Элона Денисовна – студент, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: mc.ella@yandex.ru.

Borisova Elena Vladimirovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Mathematics, Tver State Technical University, Tver. E-mail: elenborisov@mail.ru

Gorchenkov Kirill Sergeevich – student, Tver State Technical University, Tver. E-mail: gorchenkov.k@mail.ru

Korolkova Elona Denisovna – student, Tver State Technical University, Tver. E-mail: mc.ella@yandex.ru

УДК 159.944

## **ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОСНОВНЫМИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ФОНДАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Гацукова А.А.**

© Гацукова А.А.

*Аннотация. В статье «Организация управления основными производственными фондами предприятия» рассмотрены отделы занимающиеся организацией управления основными фондами предприятия, а также функции этих отделов по вопросам организации управления основных фондов.*

*Ключевые слова: Основные производственные фонды, технический отдел, планово-экономический отдел, отдел капитального строительства, транспортный отдел.*

Организация управления основными производственными фондами — занимает важное место в системе финансового менеджмента предприятия.



Основная цель организации управления основными фондами — обеспечить своевременное обновление и повышение эффективности использования основных средств, контроль движения, состояние основных средств на всех уровнях управления организации [2,3].

Организация работы по управлению основными производственными фондами во многом зависит от наличия профессиональных специалистов, и специализированных структурных подразделений. На предприятиях вопросами организации управления основными фондами занимаются такие отделы как: технический отдел планово-экономический отдел, транспортный отдел, отдел капитального строительства. [6].

На рисунке 1 представлена организационная структура управления основными производственными фондами.

Технический отдел является самостоятельным структурным подразделением предприятия. Он подчиняется непосредственно главному инженеру предприятия, возглавляет его начальник технического отдела. Технический отдел ответственен за вопросы организации, управления, анализа и контроля функционирования основных фондов, выявления узких мест в этой области и поиска резервов. В состав технического отдела входят отделы главного механика и главного технолога, которые непосредственно занимаются вопросами организации основных производственных фондов [6].

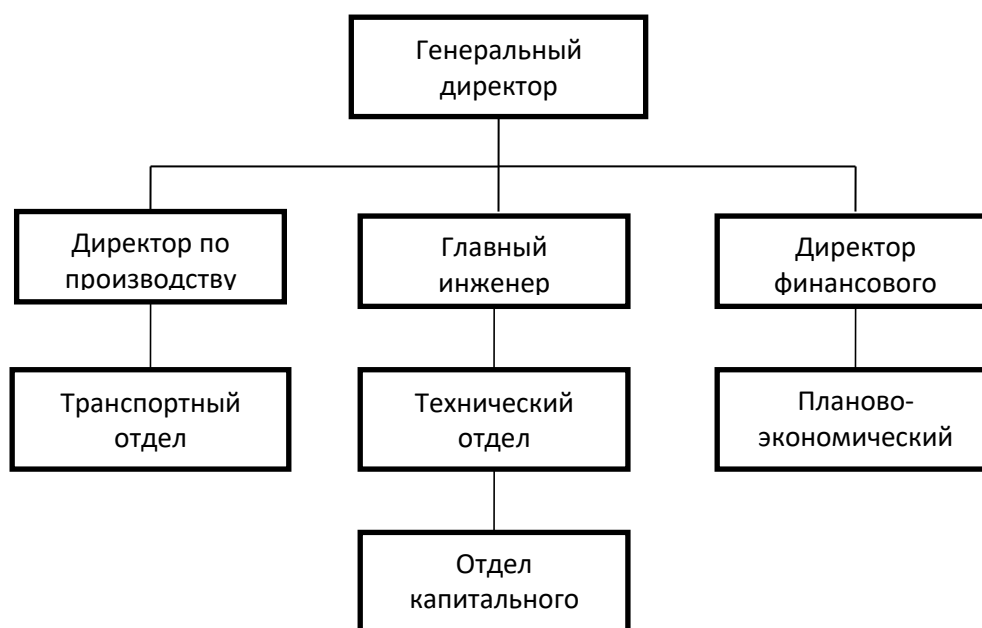


Рис. 1. Организационная структура управления основными производственными фондами

Техник-технолог на предприятии занимается составлением планов внедрения новой техники и технологии; повышением технико-экономической эффективности производства; планированием размера различных показателей обновления основных средств; расчётом планового

прироста основных средств, показателей обновления; доведением до остальных подразделений сведения о необходимости технического перевооружения, также осуществляет расчет производственных мощностей и загрузки оборудования; проводит мероприятия по повышению технического уровня производства и коэффициента сменности работы оборудования [6].

Механик на предприятии призван обеспечивать безаварийную и надежную работу всех видов оборудования, их правильную эксплуатацию, своевременный качественный ремонт и техническое обслуживание, проведение работ по его модернизации и повышению экономичности ремонтного обслуживания оборудования. Также механик должен участвовать в приемке и установке нового оборудования, организовывать учет всех видов оборудования, изучать условия работы оборудования, отдельных деталей и узлов с целью выявления причин их преждевременного износа, осуществлять анализ причин и продолжительности простоев, связанных с техническим состоянием оборудования [6].

Планово-экономический отдел является самостоятельным структурным подразделением предприятия и подчиняется непосредственно заместителю директора по экономическим вопросам. Отдел занимается вопросами разработки планов капитальных вложений в основные средства, разрабатывает пути реализации данных планов, определяет лимиты капитальных вложений в основные средства, также проводит комплексный экономический анализ деятельности организации и своевременно разрабатывает меры по повышению рентабельности, фондоотдачи основных фондов [6].

Отдел капитального строительства является самостоятельным структурным подразделением предприятия, подчиняется главному инженеру предприятия. Отдел капитального строительства занимается организацией строительства и реконструкции, а также обеспечением своевременного ввода в действие производственных мощностей. Инженер по техническому надзору за проведением работ по капитальному строительству призван осуществлять технический надзор за зданиями и сооружениями за их строительством и ремонтом, а также вести проектную и исполнительную документацию [6].

Транспортный отдел это самостоятельное структурное подразделение предприятия, которое находится в подчинении у директора по производству. Основной «задачей отдела является организация транспортного обслуживания подразделений предприятия и предприятия в целом для обеспечения ритмичной работы по выполнению плана поставки, совершенствованием транспортного обеспечения предприятия, улучшением использования транспортных средств» [6].

Начальник транспортного отдела «определяет потребность и производит расчеты на необходимые предприятию транспортные средства, погрузочно-разгрузочное оборудование, ремонтное оборудование, запасные части; организует контроль за рациональным использованием транспортных средств в соответствии с установленными нормами их грузоподъемности и вместимости; разрабатывает, осуществляет и контролирует выполнение мероприятий, обеспечивающих сокращение простоя транспорта».

Процесс организации управления основными фондами призван выполнять следующие задачи:

- «увеличение эффективности использования основных производственных средств;
- уменьшение издержек на поддержание основных производственных фондов в готовности нести нагрузку;
- повышение коэффициента использования установленной мощности, за счет проведения более точного планирования нагрузки, технического обслуживания и различных видов ремонта;
- повышение надежности;
- уменьшение аварийности;
- совершенствование учета основных фондов в натуральном и стоимостном измерении;
- повышение эффективности использования работников организации;
- совершенствование цепочки поставок материально-технических ресурсов;
- переход к управлению, нацеленному на производственный процесс» [4,5].

Основные производственные фонды являются важным звеном в деятельности любого предприятия. Они определяют производственную мощность организации, характеризуют техническую оснащенность предприятия, помогают увеличить производительность, усовершенствовать механизацию, автоматизировать производственный процесс, уменьшить себестоимость продукции и увеличить прибыль. Организация управления осуществляется в различных формах и разными функциональными подразделениями предприятия, а именно техническим отделом, планово-экономическим отделом, транспортным отделом и отделом капитального строительства.

### **Библиографический список**

1. Беляев А.А., Коротков Э.М. Системология организации / учебник. М.: Инфра – М. 2016. 182 с.
2. Колчина, Н.В. Финансовый менеджмент / М.: ЮНИТИ. 2016. 464 с.
3. Парушина, Н.В. Анализ внеоборотных и оборотных активов в бухгалтерской отчетности / М.: Экономика. 2015. 326 с.

4. Разиньков П.И. Анализ эффективности использования потенциала предприятия / Тверь. Издательство ТвГТУ. 2018. 256 с.
5. Разинькова О.П. Потенциал предприятия: концептуальные основы формирования и развития / Тверь. Издательство ТвГТУ. 2018. 200 с.

## **ORGANIZATION OF MANAGEMENT OF MAJOR PRODUCTION FUNDS OF THE ENTERPRISE**

**Gasukova A.A.**

*Abstract. In the article «Organization of management of the main production assets of an enterprise», the departments dealing with the organization of the management of fixed assets of an enterprise are examined, as well as the functions of these departments regarding the organization of management of fixed assets.*

*Keywords: Fixed production assets, department of the chief technologist, planning and economic department.*

Об авторе

Гацукова Анна Алексеевна – студент направления «Менеджмент», 4 курс, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: men\_756@mail.ru

Gasukova A.A. – student, Tver State Technical University, Tver. E-mail: men\_756@mail.ru

Научный руководитель — Разиньков Павел Иванович, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Менеджмент» ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Research manager — Razinkov Pavel Ivanovich, PhD, Professor, head the Department «Management», Tver State Technical University, Tver.

УДК.638.1.

## **ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИХ РЕШЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ.**

**Дронова А.И.**

© Дронова А.И., 2019

*Аннотация. Демографическая ситуация в Тверской области в настоящий момент характеризуется процессом сокращения численности населения области, которое началось в двадцатом веке. Смертность граждан в трудоспособном возрасте, сокращение численности трудоспособного населения и др., являются “большими” вопросами для*

нашего региона. Для эффективного решения данных проблем региональными властями должны приниматься определенные меры, которые будут рассмотрены в данной статье.

*Ключевые слова:* демография, Тверская область, численность населения.

По данным официального сайта Территориального органа Федеральной службы государственной статистики Тверской области, с 1967 года в регионе отсутствует естественный прирост населения и «в настоящий момент смертность населения в 1.9 раза выше рождаемости» [4].

Полная динамика смертности населения области отличается сверхсмертностью населения в трудоспособном возрасте и особенно это касается лиц мужского пола. «В 2014 году доля трудоспособного населения среди умерших составила 24 %. В общем числе умерших мужчин лица трудоспособного возраста в 2014 году составили 39 %, в общем числе умерших женщин – 9 % трудоспособных. То есть каждый третий из умерших взрослых мужчин не достиг пенсионного возраста». [5]

По состоянию на 03.09.2018 г. смертность в трудоспособном возрасте составила 294,2 тыс.чел, что в процентном соотношении составляет приблизительно 23 %. Положительная динамика этого показателя является следствием реализации в Тверском регионе ряда государственных программ, таких как: Государственная программа Тверской области «Здравоохранение Тверской области» на 2015 – 2020 годы, государственная программа Российской Федерации «Оказание медицинской помощи работникам отдельных отраслей экономики с особо опасными условиями труда и населению отдельных территорий с опасными для здоровья человека физическими, химическими и биологическими факторами» и др.

В связи с этим актуальность демографических проблем становится очевидной и даже первостепенной. Необходимо показать насколько опасна сложившаяся ситуация для Тверского региона и проанализировать пути решения данных проблем, которые предлагает государственная власть Тверской области. Ведь как провозглашает Конституция Российской Федерации: «Материнство и детство, семья находятся под защитой государства» [1].

Возрастная структура населения – это результат эволюции режима воспроизводства населения в прошлом и в то же время компонент будущего демографического развития. Возрастной состав населения зависит от различных факторов – продолжительности жизни и величины рождаемости населения, следов демографических кризисов и миграции населения, связанных с войнами. чем выше рождаемость в области, тем больше в составе его населения детей, подростков, а, следовательно и выше их доля в общей численности, таким образом население региона

становится “моложе”. Но чем больше доля людей старших возрастов, тем население «старше» [7,8].

«Суммарный коэффициент рождаемости в Тверском регионе по состоянию на 2010 год составил 1,3, а для замещения поколений необходимо, чтобы данный коэффициент был более 2,0 [6 с. 3]. На 2016 год суммарный коэффициент рождаемости составлял 1,8. Его рост можно объяснить грамотным демографическим управлением. Например, вступление в силу Федерального закона «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей». от 29.12.2006 N 256-ФЗ и постоянная индексация материнского капитала. Благодаря данной мере демографической политики растет доля повторных рождений. «При одновременном снижении доли первенцев (1970 – 56%, 1990 – 51%, 2014 – 42 %), доля рожденных вторых (1970 – 32 %, 1990 – 35 %, 2014 – 41 %), третьих (1970 – 7 %, 1990 – 9 %, 2014 – 12 %) детей растет» [5].

Также включение Тверской области в Федеральную целевую программу «Жилище» на 2015-2020 годы [2], направленную на поддержку государством молодых семей в решении жилищных проблем. Принятие государственной программы Тверской области «Социальная поддержка и защита населения Тверской области» на 2013 - 2018 годы от 16.10.2012 г. №609-ПП и иные Государственные программы, Федеральные законы и Постановления Правительства, направленные на улучшение и стабилизацию демографической ситуации в регионе.

В настоящий момент времени государственным властям нельзя останавливаться на достигнутом, необходимо продолжать улучшать демографическую ситуацию в Тверской области, так как даже если ситуация улучшается, важно прийти к стабильному росту рождаемости и снижению смертности трудоспособного населения региона.

И для того, чтобы достичь этих результатов 23 января 2019 г. Правительство Тверской области приняло постановление о государственной программе Тверской области «Здравоохранение Тверской области» на 2019 - 2024 годы № 15-ПП.

«Основными направлениями реализации государственной программы являются улучшение демографической ситуации в регионе, повышение качества и доступности медицинской помощи населению, охрана здоровья матери и ребенка, улучшение лекарственного обеспечения населения Тверской области, внедрение высокотехнологичных методов лечения, укрепление и сохранение кадрового потенциала, укрепление материально-технической базы учреждений здравоохранения, реализация национальных проектов в сфере здравоохранения» [3].

Главной целью данной государственной программы является обеспечение доступности медицинской помощи и повышение эффективности медицинских услуг.

В характеристику основных показателей государственной программы Тверской области «Здравоохранение Тверской области» на 2019 - 2024 годы, включены десять основных показателей, по которым можно рассчитать эффективность достижения основной цели данной государственной программы.

Показатель 1 «Смертность населения в трудоспособном возрасте»; Показатель 2 «Смертность от болезней системы кровообращения»; Показатель 3 «Смертность от новообразований (в том числе злокачественных)»; Показатель 4 «Младенческая смертность»; Показатель 5 «Уровень материнской смертности»; Показатель 6 «Ожидаемая продолжительность жизни при рождении»; Показатель 7 «Смертность населения (без показателя смертности от внешних причин)»; Показатель 8 «Смертность населения от дорожно-транспортных происшествий»; Показатель 9 «Смертность от всех причин»; Показатель 10 «Смертность населения Тверской области от туберкулеза»

Таким образом, мы видим, что грамотная работа региональной государственной власти, приводит к эффективным результатам. Главной целью нынешних властей является не останавливаться и достигать еще более эффективных результатов своей работы. Ведь задача государственных органов состоит именно в обеспечении достойной жизни граждан.

#### **Библиографический список**

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399). – (дата обращения: (27.03.2019).
2. О реализации отдельных мероприятий государственной программы Российской Федерации «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации»: постановление Правительства РФ от 17 декабря 2010 г. №1050
3. Государственная программа Тверской области «Здравоохранение Тверской области» на 2019 - 2024 годы № 15-ПП [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_286800/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286800/) (дата обращения: 27.03.2019).
4. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики Тверской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://tverstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/tverstat/ru/statistics/](http://tverstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/tverstat/ru/statistics/) (дата обращения: на 27.03.2019)
5. Кулаков В.Г. Демографическая ситуация Тверской области. Вчера, сегодня, завтра. Точка зрения. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tztver.ru/articles/detail/588> (дата обращения: 27.03.2019)

6. Макунина И.В., Миронцева А.В. Проблемы демографии Тверской области и пути их решений / Изд. Финансы и кредит. «Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2012. №3(144).
7. Разиньков П.И. Государственное управление рынком труда: проблемы и перспективы // Саморазвивающаяся среда технического университета: материалы III Всероссийской научно-практической конференции. Тверь 2018.
8. Разиньков П.И. Факторы, влияющие на эффективность государственного и муниципального управления социальной защитой населения / Вестник ТвГТУ. 2018. № 1.

## **DEMOGRAPHIC PROBLEMS OF THE TVER REGION AND THE MAIN DIRECTIONS OF THEIR SOLUTION BY REGIONAL GOVERNMENT BODIES**

**Dronova A.I.**

*Abstract. The demographic situation in the Tver region is currently characterized by the process of population reduction in the region, which began in the twentieth century. Mortality of citizens of working age, the reduction in the number of working-age population, etc., are “sick” issues for our region. In order to effectively address these problems, the regional authorities should take certain measures, which will be discussed in this article.*

*Key words: demography, Tver region, population.*

Об авторе:

Дронова Александра Игоревна – магистрант, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [alexandradronova@yandex.ru](mailto:alexandradronova@yandex.ru).

Dronova Alexandra Igorevna – Master’s Degree student, Tver State Technical University, Tver. E-mail: [alexandradronova@yandex.ru](mailto:alexandradronova@yandex.ru).

Научный руководитель – Разиньков Павел Иванович, д.э.н. профессор, заведующий кафедрой Менеджмент ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Research manager – Razinkov Pavel Ivanovich, Doctor of Economics, Professor, head of Department “Management”. Tver State Technical University, Tver.



## **РОЛЬ ДАННЫХ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА НЕДВИЖИМОСТИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНО- ИМУЩЕСТВЕННЫМ КОМПЛЕКСОМ РЕГИОНА**

**Егорова И.С.**

© Егорова И.С., 2019

*Аннотация.* В статье раскрывается проблема роли данных Единого государственного реестра недвижимости в системе управления земельно-имущественным комплексом, исследуется концепция управления земельно-имущественным комплексом с использованием сведений реестра недвижимости для принятия эффективных управленческих решений в области формирования условий устойчивого экономического развития региона.

*Ключевые слова:* земельно-имущественный комплекс, Единый государственный реестр недвижимости, управление, регион, экономика.

На протяжении последних десятилетий основные направления деятельности государства были направлены на разработку и внедрение в России единой системы регулирования земельно-имущественных отношений. От состояния земельно-имущественного комплекса зависит, прежде всего, уровень социально-экономического развития региона.

В теоретическом и практическом аспекте целесообразность реформирования земельно-имущественного комплекса вызвана рядом причин социального, экономического, экологического и политического характера. От ее успешного решения зависит не только результативность развития самого комплекса, но и эффективность экономики в целом [2, с. 3].

Управление региональным земельно-имущественным комплексом с целью устойчивого экономического развития и повышения инвестиционной привлекательности России – одна из приоритетных задач органов государственной власти. Важным инструментом эффективного управления здесь выступает Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН), как единственный источник достоверной и полной информации об объектах недвижимости. В этой связи региональная политика по управлению развитием земельно-имущественным комплексом должна формироваться на основе данных ЕГРН для эффективного использования земельных ресурсов и объектов недвижимости, защиты прав и соблюдения интересов субъектов земельно-имущественных отношений, решения экономических и социальных проблем.

Единый государственный реестр недвижимости является сводом достоверных систематизированных сведений об учтенном недвижимом имуществе, о зарегистрированных правах на такое недвижимое имущество,

основаниях их возникновения, правообладателях, а также иных установленных в соответствии с Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» сведений [3].

В рамках управления объектами недвижимости с целью достижения развития экономики региона ведется единая учетно-регистрационная система, которая функционирует с 1 января 2017 года.

Рассмотрим основные показатели осуществления ведения ЕГРН в Тверской области, одного из пилотных регионов Российской Федерации по миграции сведений об объектах недвижимости из унаследованных систем кадастрового учета и регистрации прав в единый реестр.

По состоянию на 01.01.2018 в ЕГРН по Тверской области содержится следующее количество объектов недвижимости, представленное на рис. 1.

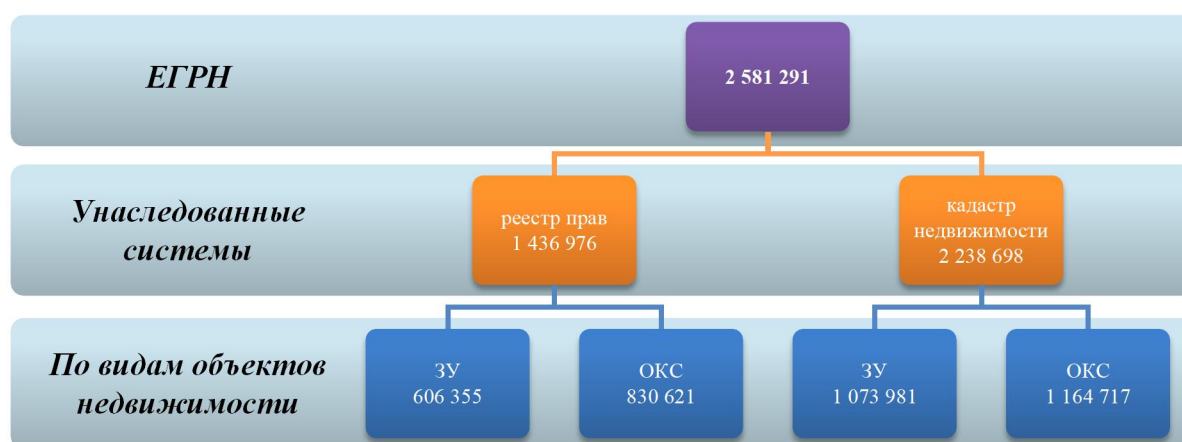


Рис. 1. Количество объектов недвижимости в ЕГРН по Тверской области по состоянию на 01.01.2018

Относительно поданных заявлений на осуществление учетно-регистрационных действий ежегодно в орган регистрации прав по Тверской области поступает более 200 тыс. заявлений.

В 2018 году в Управление Росреестра по Тверской области подано следующее количество заявлений (рис. 2):



Рис. 2. Количество поданных заявлений на осуществление учетно-регистрационных процедур по Тверской области, %

Снижение количества поданных заявлений на предоставление услуг Росреестра в сфере кадастрового учета и регистрации прав по сравнению с 2017 годом составило 15 % по Тверской области.

Однако, говоря об эффективности управления земельно-имущественным комплексом, нельзя ограничиваться только количеством учтенных объектов и зарегистрированных прав в реестре недвижимости. Одним из решающих факторов в этом случае, выступает именно качество данных об объектах недвижимости в ЕГРН, их количественных и качественных характеристиках, актуальности данных и точности.

Определяющим моментом в сфере становления рынка недвижимости в целом и земельного рынка в частности является создание эффективного государственного кадастра недвижимости как информационной основы управления земельными ресурсами и экономического регулирования земельных отношений [4, с. 78].

Система управления земельно-имущественными отношениями создается и работает для удовлетворения экономических и социальных интересов собственников, арендаторов, государства и общества. Она стремится наилучшим образом использовать недвижимое имущество как предмет потребления социально-территориальной общности, реального и инвестиционного активов [1, с. 117].

Таким образом, формирование системы земельно-имущественного комплекса на региональном уровне требует применения данных ЕГРН, как одного из ключевых направлений в решении конкретных управленческих задач.

В этой связи необходимо внесение корректив в управление региональным земельно-имущественным комплексом. В данном случае, реализация концепции должна осуществляться в рамках системной программы, которая базируется на данных ЕГРН.

Вышеуказанная концепция реализует следующие экономические эффекты для региональной системы в целом:

- 1) оперативность и обоснованность принятия решений в области земельно-имущественных отношений;
- 2) справедливость налогообложения недвижимого имущества;
- 3) рациональность использования имеющихся ресурсов;
- 4) повышение инвестиционной привлекательности региона;
- 5) активизация предпринимательской и инвестиционной деятельности;
- 6) развитие рыночных отношений;
- 7) снижение издержек граждан и бизнеса при совершении учетно-регистрационных процедур.

Соответственно, внедрение в практику эффективной системы управления земельно-имущественным комплексом позволит обеспечить экономическое и социальное развитие территории, рациональное использование земельных ресурсов и объектов недвижимости,

формирование инвестиционной и налоговой политики на основе достоверной, систематизированной и актуальной информации ЕГРН. Поэтому требуется дальнейшая теоретическая и практическая проработка правовых, экономических и социальных аспектов данной концепции.

### **Библиографический список**

1. Артемьев А.А. Значение территориального интереса в управлении собственностью региона и муниципального образования // Теория и практика общественного развития. 2014. №11. С. 116-118.
2. Максимчук В.В. Реформирование земельно-имущественного комплекса в системе рыночных инноваций: дис. канд. экон. наук: 08.00.05. утв: Москва. 2004. РГБ ОД, 61:04-8/2676. 174 с.
3. О государственной регистрации недвижимости [Электронный ресурс]: Федер. закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ.
4. Ханунов А.И. Формирование экономико-правовых отношений управления земельно-имущественным комплексом России в современных условиях // Региональное развитие. 2014. №1. С. 74-78.

## **THE ROLE OF DATA ON THE SINGLE STATE REGISTER OF REAL ESTATE IN THE MANAGEMENT SYSTEM OF THE LAND AND PROPERTY COMPLEX OF THE REGION**

**Egorova I.S.**

*Abstract. The article reveals the problem of the role of data from the Unified State Register of Real Estate in the land-property management system, explores the concept of land-property management using information from the real estate registry to make effective management decisions in creating conditions for sustainable economic development of the region.*

*Keywords: land and property complex, Single State Register of Real Estate, management, region, economy.*

Об авторе:

Егорова Ирина Сергеевна – аспирант кафедры геодезии и кадастра, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: ir-egor1@mail.ru

Egorova Irina Sergeevna - postgraduate student, Dept. of Geodesy and Cadastre, Tver State Technical University, Tver.

Научный руководитель – Артемьев Алексей Анатольевич, доктор экономических наук, профессор, проректор по научной и инновационной деятельности, декан инженерно-строительного факультета, заведующий кафедрой геодезии и кадастра ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Research manager – Artemyev Alexey Anatolyevich, Doctor in Economics, Professor, Vice-Rector for Research and Innovation, Head of the Department of Geodesy and Cadastre, Tver State Technical University, Tver.

УДК 72.025.4

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО СОХРАНЕНИЮ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ И ОХРАНЕ АРХИТЕКТУРНЫХ ПАМЯТНИКОВ ТВЕРСКОГО РЕГИОНА**

**Ермакова М.В., Килимник Н.И., Молчанов В.П.**

© Ермакова М.В., Килимник Н.И.,  
Молчанов В.П., 2019

*Аннотация. В статье рассматривается проблема сохранения, восстановления и охраны архитектурных памятников Тверского региона, а также особенности проведения реставрационных работ на объектах культурного наследия..*

*Ключевые слова: культурно-историческое наследие, объекты культурного наследия, сохранение культурного наследия, реставрация, реконструкция.*

Российское культурное наследие представляет уникальную ценность для всех народов Российской Федерации и является важнейшей неотъемлемой частью всемирного культурного наследия. Сохранение и пропаганда этого наследия является залогом туристской привлекательности России [1, с. 2].

Нашей задачей является не только охрана объектов культурно-исторического наследия, но и «продление их жизни» путем реконструкции, реставрации и ремонта. Утраты культурных ценностей необратимы и невозможны. Такие утраты культурно-исторических ценностей отражаются на всех сферах жизни будущего и нынешнего поколений. Государственная охрана объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) является одной из приоритетных задач органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления [1, с. 3].

Статья 44 Конституции Российской Федерации определяет конституционную обязанность каждого заботиться о сохранении культурного наследия народов Российской Федерации и гарантирует каждому право на доступ к культурным ценностям, в том числе, естественно, и связанным с объектами культурного наследия.

В свою очередь государство в лице Правительства Российской Федерации обязывается Конституцией Российской Федерации (ст. 114)

«обеспечивать проведение в Российской Федерации единой государственной политики в области культуры» [2, с. 31].

Российская Федерация является участником всех основных конвенций (и в рамках ЮНЕСКО, и в рамках Европейского содружества) по вопросам охраны культурного наследия [3].

В процессе проведения работ по восстановлению и реставрации участвуют опытные специалисты из различных отраслей – художники, инженеры, строители. Благодаря этому удастся не просто устранить появившиеся дефекты, но и позаботиться о том, чтобы необходимость в реконструкции объектов не возникла в ближайшие годы [4].

Изначально специалисты детально изучают проект здания, оценивают его особенности, а также требования, предъявляемые заказчиком. Именно реставрация сооружений позволяет изменить перепланировку постройки, усовершенствовать коммуникации, а главное, не допустить увеличение нагрузки на фундамент. Над составлением проекта работают профессиональные инженеры, позволяющие учесть все до мельчайших деталей [5, с. 164].

Профессиональная реконструкция объектов включает в себя детальное изучение памятника культуры и истории, благодаря чему удастся выявить основные факторы, ставшие причиной разрушения. Профессиональная реконструкция и реставрация зданий позволяет восстановить разрушенные строения, а также существенно улучшить их технические характеристики. Выполняется не только реставрация исторических зданий, но и восстановление современных построек, представляющих определенную ценность. При этом очень точно соблюдается стиль постройки, а все работы удастся выполнить так, что практически невозможно догадаться о проведении ремонта [4].

В список работ по реставрации, как правило, входят следующие: фасадные работы; устранение трещин, дефектов, повреждений; усиление несущей конструкции; восстановление инженерных систем. При этом тщательно обрабатываются межпанельные швы, удаляются любые недочеты, заполняются трещины. Подобный подход позволяет значительно продлить срок существования постройки, а потому затраты на реставрацию фасада здания – выгодная инвестиция, постепенно окупающаяся за счет значительного снижения расходов, необходимых на содержание строения.

Благодаря проведению реставрационных работ можно не только вернуть зданию изначальный облик, но и усовершенствовать его. Внутренняя перепланировка позволит максимально эффективно использовать свободное пространство. А использование современных материалов обеспечит качественную теплоизоляцию, защиту от шума, стойкость к воздействию влаги, перепадам температур и прочим вредным факторам [4].

Специалисты проводят археологические исследования, изыскания и разведки, что позволяет составить подробнейшую карту памятников и исторических ценностей, расположенных на выделенной территории. Высококвалифицированные работники обеспечивают максимальную точность выполнения поставленной задачи, проводя профессиональные археологические изыскания и затрачивая на это минимум времени.

Историко-культурный и природно-рекреационный потенциал Тверской области значителен. Сегодня Тверская область, хотя и расположена буквально под боком у Москвы, сохранила обаяние и традиции русской провинции. Тверскому региону досталось огромное культурно-историческое наследие: более 10 тысяч памятников находятся под охраной государства. Среди них старинные храмы, построенные зодчими в XV–XVIII веках, знаменитый монастырь Нилова пустынь – одна из главных паломнических святынь России, а также Борисо-Глебский мужской монастырь в Торжке, храмовые комплексы в Старице, Осташкове, Торопце, Кашине.

На территории Тверского края находится 14 городов, имеющих статус «историческое населенное место» или «исторический город»: Тверь, Торопец, Старица, Торжок, Кашин, Вышний Волочек, Бежецк, Осташков, Весьегонск, Белый, Зубцов, Калязин, Красный Холм, Ржев. Еще целый ряд старинных сел, таких как: Городня, Медное, Кушалино, Иванищи, Выдропужск, Берново, Рогожа и другие, претендующие на присвоение данного статуса [6, с. 22].

Всего в области поставлено на охрану или выявлено 9439 памятников истории и культуры. Особенно богата область памятниками XVIII–XX в.в.

Тверской край является не только важным историко-культурным, но и духовным центром России благодаря своим храмам и монастырям, среди которых исключительное значение имеют такие национальные святыни, как монастырь Нилова Пустынь в Осташковском районе и Свято-Успенский Старицкий монастырь.

Огромное количество памятников истории и культуры дополняет более тысячи особо охраняемых территорий, в основном, в виде заказников и памятников природы [7, с. 84].

В Тверской области есть уникальные объекты туристского притяжения: истоки Волги и Западной Двины, Церковь Ширкова погоста в Пеновском районе (45 м.) – самое высокое в мире культовое сооружение из дерева, Борисоглебский монастырь (г. Торжок) – самый древний из существующих православных монастырей России.

Не менее ценны и привлекательны светские объекты: ансамбль Императорского путевого дворца XVII–XIX веков, усадьбы, в которых бывал Пушкин, усадебный комплекс Знаменское-Раек, созданный по проекту уроженца Тверской земли, известного архитектора Николая

Львова, многие другие «родовые гнезда» таких именитых семейств, как Лихачевы, Толстые, Голенищевы-Кутузовы, Бакунины [8].

Тверская область по количеству недвижимых памятников истории и культуры занимает одно из первых мест в Российской Федерации. На государственном учете состоят 10788 объектов историко-культурного наследия. Из них: 6351 – памятники археологии, 3032 – памятники архитектуры, 1362 – памятники истории, 43 – памятники монументального искусства. Кроме того, на территории области находятся 2307 выявленных объектов культурного наследия [8].

В отличие от других материальных ценностей объекты историко-культурного наследия являются частью национального достояния, историко-культурный потенциал которого не всегда воссоздаваем при полной или значительной утрате объектов.

Большое число объектов культурного наследия (около 70%) Тверской области находятся в неудовлетворительном техническом состоянии. Здания-памятники нуждаются в проведении консервационных работ, работ по приспособлению и модернизации. Исторические центры городов Тверской области приходят в запустение, органы местного самоуправления, как правило, не способны самостоятельно решать многочисленные проблемы, связанные с сохранением объектов культурного наследия [9, с. 252].

В Тверской области создан общественный совет по вопросам государственной охраны и сохранения историко-культурного наследия при Правительстве региона. Решение принято на заседании областного Правительства, которое провел губернатор Игорь Руденя. Общественный совет создан в рамках исполнения поручения Президента РФ Владимира Путина по итогам заседания Совета при Президенте по культуре и искусству.

Совет наделен правом рассмотрения архитектурно-строительных, реставрационных проектов и проектов по адаптации объектов культурного наследия для современного использования. «Одним из направлений работы совета может стать содействие ускоренному прохождению процедур при согласовании архитектурных работ. Зачастую эти вопросы занимают много времени, требуют вложений со стороны компаний, которые реализуют в регионе свои проекты. Такая функция позволит сократить согласования», – отметил Игорь Руденя [10].

Объекты историко-культурного наследия отнесены к особому виду недвижимого имущества. В связи с отсутствием системного подхода, недостатком финансовых средств невозможно решить проблему активного включения объектов историко-культурного назначения в экономическую жизнь региона, что безусловно, приводит к торможению общего процесса развития Тверской области. Всесторонний анализ проблем, связанных с сохранением историко-культурного наследия, развитием исторических



поселений, показывает необходимость комплексного подхода, который предполагает использование программно-целевых методов, позволяющих определить основные приоритетные направления [11, с. 3].

В современных условиях такой подход является необходимым инструментом обеспечения устойчивости развития Тверской области.

Программный подход к решению таких сложных и многоаспектных проблем, как сохранение памятников истории и культуры, возрождение исторических городов, представляется естественным и единственно возможным в свете централизации процессов управления. Программный метод позволяет сконцентрировать финансовые ресурсы на проведение работ на конкретных объектах [12, с. 42].

Охрана объектов культурного наследия должна представлять собой единую систему правовых, организационных, финансовых, информационных, материально-технических и иных нормативных актов в области сохранения, содержания и использования этих объектов, а также систему организации комплексной, взаимосвязанной работы органов государственной власти по охране объектов культурного наследия и органов государственной власти по контролю за их сохранением, их территориальных подразделений, а также граждан и общественных организаций по охране объектов культурного наследия.

Политика государства в сфере сохранения культурного наследия должна предусматривать нормативно-правовое, методическое, научно-техническое, организационное, социальное, финансово-экономическое обеспечение деятельности по охране культурного наследия [13, с. 300].

### **Библиографический список**

1. Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации. Федера. закон от 25.06.2003 №73-ФЗ (ред. От 21.02.2019)
2. Конституция Российской Федерации. М.: Приор. 2001. 32 с.
3. Аналитический вестник №5 (372). Совет Федерации ФС РФ, Комиссия Совета Федерации по культуре. 2009 г.
4. НРЦ «Тверьпроектреставрация» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nrctpr.ru> – (дата обращения: 21.08.2019).
5. Ивашко Ю. Проблемы реставрации памятников архитектуры и реставрационные технологии // Будмайстер. 2003. № 4. С. 22-24.
6. Сайт о городах России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.protown.ru>. – (дата обращения: 21.05.2019).
- Кузнецова Г.Ф. Здания и сооружения: Учебное пособие/ СПбГИЭУ. СПб.: СПбГИЭУ. 2010. 292 с.
7. Официальный сайт Тверской области [Электронный ресурс]. – [www.region.tver.ru](http://www.region.tver.ru).
8. Биржаков М.Б. Введение в туризм (3-е изд.) / СПб.: Издательский дом Герда. 2002. 320 с.

9. Министерство природных ресурсов и экологии Тверской области [Электронный ресурс]. URL: [www.mpr-tver.ru/novosti](http://www.mpr-tver.ru/novosti).
10. Долгосрочная целевая программа Тверской области «Сохранение культурного наследия Тверской области на 2014 – 2018 годы».
11. Реконструкция и реставрация зданий / под ред. В.В. Федерова. М.: ИНФРА – М. 2003. 208 с.
12. Белозор А.Ф. Культурное наследие как объект общегосударственной и региональной политики // Научный Альманах №2–4. 2016. С. 300 – 304.

## **THE MAIN DIRECTIONS OF THE ACTIVITY ON THE PRESERVATION, RESTORATION AND PROTECTION OF ARCHITECTURAL MONUMENTS OF THE TVER REGION**

**Ermakova M.V., Kilimnik N.I., Molchanov V.P.**

*Abstract. The article studies the problem of preservation, restoration and protection of architectural monuments of the Tver region, as well as the peculiarities of the restoration work on objects of cultural heritage.*

*Keywords: cultural and historical heritage, objects of cultural heritage, preservation of cultural heritage, restoration, reconstruction.*

Об авторах:

Ермакова Мария Викторовна – студент кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [mary.firs.926@yandex.ru](mailto:mary.firs.926@yandex.ru)

Килимник Наталья Игоревна – студент кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [nata.kilimnik97@mail.ru](mailto:nata.kilimnik97@mail.ru)

Молчанов Владимир Петрович – д.т.н., доцент кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь, E-mail: [science@science.tver.ru](mailto:science@science.tver.ru)

Kilimnik Natalya Igorevna – student, Department of Standardization, Certification and Quality Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: [nata.kilimnik97@mail.ru](mailto:nata.kilimnik97@mail.ru)

Ermakova Mary Viktorovna – student, Department of Standardization, Certification and Quality Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: [mary.firs.926@yandex.ru](mailto:mary.firs.926@yandex.ru)

Molchanov Vladimir Petrovich – Doctor, Associate Professor of the Department Standardization, Certification and Quality Management, Tver State Technical University, Tver, E-mail: [science@science.tver.ru](mailto:science@science.tver.ru)

## ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССОВ ГЛОБАЛИЗАЦИИ НА ПРАВОВУЮ СФЕРУ

Ханин К.Д.

© Ханин К.Д., 2019

**Аннотация.** В статье рассмотрены подходы к понятию «глобализация», проводится анализ ее влияния на право и правосознание, отмечаются особенности российского правосознания, противоречивые тенденции и последствия глобализационных процессов в правовой сфере.

**Ключевые слова:** глобализация, право, правосознание, трансформация, общественные отношения.

В условиях современного транзитивного общества влияние глобализационных процессов выдвигает новые требования к компетенциям, необходимым для сохранения устойчивости, непрерывной стабильности и развития социальных субъектов (индивидуального, коллективного, институционального). Глобализация – это процесс становления новой системы социально-экономических, политических, культурных и, в том числе, правовых отношений.

Глобализация существенным образом трансформирует устройство каждого общества и государства, затрагивает практически все аспекты общественных отношений и непосредственным образом отражается на политико-правовых процессах [1], оказывает существенное влияние на изменения и модернизацию государственно-правовых институтов, норм и отношений на всех уровнях, ускоряет и обновляет процессы универсализации в области права [2], стимулирует обновление национального законодательства и формирование новых институтов и субъектов правовой деятельности.

Право выступает регулятором общественных отношений и инструментом взаимодействия социальных субъектов, где одним из ключевых факторов этого взаимодействия выступает правосознание. В меняющейся системе правовых координат именно правосознанию отводится одна из главных ролей, необходимых для адекватного представления общественных трансформаций и адаптации в новой социальной и правовой реальности.

Воздействие глобализации на право можно охарактеризовать как разность влияния на право и на системность его воздействия, на фундаментальный и радикальный характер влияния на право и на процесс развития его теории [3].

Влияние глобализации связано с противоречивыми тенденциями, в том числе и в области права. С одной стороны, происходят процессы

сближения международных и внутренних правовых систем, устранение противоречий, совершенствование правового регулирования, создание единой системы стандартов как основы международного и национального права, правовых норм, единообразно регулирующих определенные виды общественных отношений [4], а универсализация и стандартизация права выступают механизмами международной интеграции и адаптации национальных правовых систем к новым условиям.

Универсализация права направлена на создание общего правового порядка, концентрирующего в себе позитивный опыт и позволяющего успешно решать проблемы современного развития, расширения процесса вхождения общепризнанных принципов и норм международного права во внутреннее право государств [5], формирование глобальных нормативно-правовых механизмов, обеспечивающих не только широкое международное сотрудничество в области права, но и синхронность институциональных нововведений в политике различных государств [6], совершенствование юридической сферы с учетом правовых предписаний, апробированных опытом.

Существующие сегодня глобальные вызовы способствуют стимулированию национальных правовых систем к поиску новых, совершенных принципов их развития и функционирования.

С другой стороны, в условиях глобализации происходит трансформация политической власти, что влечет за собой существенные изменения в национальных законодательствах [8], которые в ряде случаев не готовы к имплементации международного права и не могут противостоять агрессивному ограничению государственного суверенитета. Открытость и вовлеченность в мировое юридическое пространство означает не только возрастающее давление, но и откровенное навязывание чуждых идей, моделей и ценностных ориентаций. При этом негативные последствия мирового неэквивалентного юридического обмена могут оказаться гораздо серьезнее, чем достигаемый положительный эффект [7].

Глобализация в области права также связана со снижением роли суверенных государств как основных субъектов международного общения в результате создания различных надгосударственных образований, которым делегируется часть государственного суверенитета [8], применение сложившихся типовых конструкций и установок, в ряде случаев, не учитывает специфику развития национального права, правовой культуры и правосознания.

Глобализация права осуществляется в основном через глобализацию правового сознания. Являясь частью сознания вообще, правовое сознание подвержено инновации через средства массовой коммуникации, особенно искусственные, которые в своей массе становятся глобальными [9].

Важным вектором повышения эффективности правовых институтов, реализации правовых принципов и закономерностей становится проблема

изучения процессов формирования правосознания, влияния на его содержание обновления социально-экономических и политических основ.

Правосознание представляет собой сферу сознания, которая отражает правовую действительность в форме правовых знаний и оценочного отношения к праву и правоприменению. Оно проявляется как реакция на господствующие в обществе экономические и социальные отношения. Это социальноправовые установки и ценностные ориентации, которые регулируют поведение людей в социуме в юридически значимых ситуациях [10].

Правосознание и право взаимосвязаны и взаимозависимы. С одной стороны, становление и изменение правосознания во многом обусловлено юридической практикой и действующими правовыми актами. Оно является продуктом исторического развития и выполняет регулирующую функцию в процессе реализации прав. Реализация функций правосознания осложняется огромным многообразием правовых норм, их специфичностью, разнонаправленностью, иногда явной противоречивостью, постоянным обновлением правовых конструкций и внешними факторами [11].

С другой стороны, правосознание это совокупность установок, интересов, целей, выражающих отношение к самому праву и правовой деятельности, под влиянием которых происходит трансформация самого права. Это знание меры в поведении людей с точки зрения прав и обязанностей, законности и противозаконности, это правовые теории и правовая идеология [12]. В такой проекции правосознание рассматривается как источник права.

Особенности воздействия процессов глобализации на правосознание граждан нашей страны обуславливаются конкретно-историческими условиями, спецификой развития и становления российского общества, его традициями и культурой, имеющими глубокие исторические корни [3], и проявляются в качестве сложившейся правовой позиции.

Российское правосознание рассматривается не только с точки зрения правовой, но и социокультурной позиции. Оно не только трансформируется под влиянием глобализационных процессов, но и сохраняет устоявшие духовно-ментальные конструкции, традиции и обычаи, через которые формируются правовые феномены.

Российское правосознание опосредовано различными институциональными формами жизнедеятельности государства [13]. Ослабление государственного регулирования, непрозрачность проводимых реформ, осложнение социально-экономической ситуации, несоблюдение принципов справедливости, отсутствие должного качества принимаемых законов, недостаточность институциональных механизмов, гарантирующих исполнение требований закона, привели к росту правового нигилизма и к деформации правового сознания, в связи с чем, для

обеспечения нормального функционирования правовых отношений и их влияния на общественные отношения возникла потребность в формировании надлежащего правосознания [14].

Понимание роли правосознания, причин и процессов его трансформации, обусловленных преобразованием общественных отношений, воздействием на него глобализационных процессов является актуальным и необходимым для формирования позитивной правовой культуры, обеспечения устойчивого развития всех сфер общественной жизни.

### **Библиографический список.**

1. Рахманова Е.Н. Государство и право в условиях глобализации Современное государство: политико-правовые и экономические исследования: Сб. науч. тр. / РАН. ИНИОН. Центр социал. науч.-информ. исслед. – Москва, 2010. – С.14-36.

2. Степаненко Р.Ф., Савенков А.М. Тенденции развития права в условиях глобализации // Вестник «ТИСБИ». 2012. № 2(50).С.120-127.

3. Ампилогова В.Г. Влияние процесса глобализации на развитие права в Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://scienceforum.ru/2013/article/2013004002> (дата обращения: 21.03.2019).

4. Бахин С.В. Сотрудничество государств по сближению национальных правовых систем: автореф. дис. на соиск. учен. степ. докт. юрид. наук (12.00.10). Санкт-Петербургский государственный университет. С.-Петербург, 2003. 5 с.

5. Умнова И.А. Отрасли права нового поколения в условиях глобализации права и усиления взаимодействия международного публичного и конституционного права // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление . 2013. №1 (32). С.16-29.

6. Щетинин С.А. Государственно-правовое развитие России в контексте правовой глобализации // Вестник ТГПИ. 2009. №5. С.123-127.

7. Хмелевский С.В, Влияние глобализационных процессов на национальную правовую систему постсоветской России: формы, методы, коллизии // Социально-политические науки. 2012. №1. С.101-114.

8. Дмитриев А.Ю., Миронов В.О. Унификация права // Актуальные вопросы образования и науки. 2015. №5-6. С.23-25.

9. Богатырев В.В. Глобализация права: автореф. дис. на соиск. учен. степ. докт. юрид. наук (12.00.10). Владимирский юридический институт Федеральной службы исполнения наказания. Владимир, 2012. 11 с.

10. Гуменюк Е.В. Влияние процессов глобализации на право России сквозь призму правосознания // Современные тенденции азвития права в

условиях глобализации: сравнительно-правовой аспект: матер. науч.-практ. кон. - г. Симферополь: Из-во Крымский федер. ун-т им. В.И. Вернадского, 2018. С.135-140.

11. Абрамов А. И. Функции правосознания и их роль в реализации функций права//Правоведение . 2006. № 5. С. 23 -34

12. Спиркин, А.Г. Философия в 2 т.: учебник для академического бакалавриата / А.Г. Спиркин 3-е изд., пер. и доп.-М: Издательство Юрайт, 2016.-403 с.

13. Половкин В.А, Уровень правосознания населения современной России и роль полиции в становлении и развитии гражданского общества Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2012. № 56. С.277-281.

14. Халиулин В.Е. Правосознание как инструмент адаптации социальных ценностей к юридической реальности // Правовая культура. 2016.№ 2(25). С.15-21.

## IMPACT OF GLOBALIZATION PROCESSES ON THE LEGAL SPHERE

*K.D. Khanin*

**Abstract.** *The article deals with the approaches to the concept of «globalization», analyzes its impact on law and legal consciousness, notes the features of the Russian legal consciousness, contradictory trends and consequences of globalization processes in the legal sphere.*

**Keywords:** *globalization, law, legal consciousness, transformation, social relations.*

Об авторе:

Ханин Константин Дмитриевич – аспирант кафедры психологии и философии, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: konstantind.khanin@yandex.ru

Khanin Konstantin Dmitrievich – postgraduate Student, Department of Psychology and Philosophy, Tver State Technical University, Tver. konstantind.khanin@yandex.ru

УДК 65.01

## СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОРГАНИЗАЦИЙ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В СФЕРЕ ОХРАННЫХ УСЛУГ

**Жернова Е.А.**

© Жернова Е.А., 2019

**Аннотация.** *С целью соответствия запросам клиентов, а также, для получения экономической выгоды, создаются системы управления качеством организаций. Они обладают множеством функций. Основными составляющими такой системы являются: планирование, управление,*

*обеспечение и улучшение качества. Кроме этого, для достижения целей, и для регулирования деятельности, организация должна придерживаться основных принципов. На сегодняшний день, сфера охранных услуг активно развивается и имеет хорошие перспективы.*

*Ключевые слова: охранные услуги, рынок, качество, предприятие, система управления, планирование, конкуренция, достижение целей, регулирование, перспективы*

Ввиду того, что сегодня экономика в нашей стране имеет рыночный характер, мы можем наблюдать, как с каждым годом существенно растет и расширяется сфера услуг, ориентирующаяся на удовлетворение потребностей человека. Немало направлений в этой области говорит о том, что наши запросы довольно обширны. Среди прочих, существует особая сфера услуг, которая возникает в случаях необходимости обеспечения безопасности, а именно, охранные услуги. Данная область деятельности является важной составляющей существующей сегодня рыночной экономики.

Этот рынок образовался сравнительно недавно. Его истоки берут свое начало из конца прошлого столетия, когда социально-политическая и экономическая ситуация в стране вынуждали многих защищать свой бизнес. Таким образом, в процессе развития и совершенствования на протяжении всех этих лет, на сегодняшний момент, данное направление стало довольно успешным, качественным и востребованным.

В наше время, при необходимости, мы не испытываем какого-либо недостатка в получении услуг подобного рода. Сфера охранных услуг хорошо распространена, то и дело, в связи с активным расширением экономической деятельности, на рынке появляются новые участники с выгодными предложениями. В результате чего, мы можем наблюдать достаточно большую конкуренцию, участниками которой являются государственные и частные охранные предприятия. В данной борьбе главным критерием выступает качество, которое, несомненно, способствует востребованности, постоянству, расширению числа потребителей и взаимовыгодному сотрудничеству с ними.

Улучшение качества работы охранных организаций осуществляется благодаря развитию технической базы, от систем управления до систем связи. Такой подход в этой области является наиболее перспективным и рациональным. Прежде всего, потому, что использование современных и надежных инженерно-технических средств, в данной области, ускоряет реагирование на возникновение угроз безопасности объекта охраны. Это, безусловно, оптимизирует весь процесс оказания услуг, уменьшает затраты, а также, повышает качество работы как отдельных сотрудников, так и организации в целом.

Для того, чтобы охранный организация могла качественно исполнять возложенные на нее обязанности, должен осуществляться своевременный



контроль за всеми системами, функционирующими на предприятии. Кроме этого, их работа будет отлаженной лишь в том случае, если все профессионально организовано, налажены и оптимизированы процессы, просчитаны возможные риски, что, в свою очередь, является залогом продуктивного и оперативного реагирования. Все эти аспекты требуют грамотного и внимательного подхода со стороны специалистов в данной области. Поэтому, в данном контексте, вопросы качества работы охранных организаций сегодня достаточно актуальны и требуют подробного ознакомления и изучения.

Кроме этого, хочу отметить, что сфера охранных услуг в наши дни становится все более востребованной. Главными причинами здесь являются такие явления, как криминогенная обстановка, террористическая напряженность и многие другие. В результате, все большее число людей желает обезопасить себя, близких, свое предприятие. Поэтому, на сегодняшний день, существует серьезная потребность в предоставлении организациями охранных услуг потребителям, и, конечно же, в качественном их выполнении, так как от этого зависит жизнь людей.

Также, актуальность темы подтверждается тем, что рынок охранных услуг сейчас довольно разнообразен. Чтобы понимать его масштабы, особенности, возможности управления и перспективы развития необходимо проводить анализ работы охранных организаций, качества предоставляемых ими услуг, изучать спрос потребителей и возможности его удовлетворения. Однако, этот анализ не может быть достоверным без понимания сути потребности в безопасности.

Хочу отметить, что изучением данной темы в свое время занималось множество исследователей, что происходит и сегодня. Немалый вклад в развитие этой области и понимание процессов, происходящих в ней, внесли как отечественные, так и зарубежные ученые. Здесь, в первую очередь, хотелось бы отметить В.В. Агафонову, Л.К. Кириллову, И.Ю. Кисловского, Н.Г. Краюшенко, Н.Н. Михееву, А.А. Стрельцова, В.И. Шестакова. А также таких авторов, как М. Вебер, Ф. Котлер, А. Маслоу, Дж.О. Шонесси. Ими в своих работах затронуто множество аспектов, касающихся вопросов безопасности и охраны, тем не менее, все еще есть немало нюансов нерассмотренных либо не изученных до конца. Одними из них, являются вопросы качества и аспекты, связанные с ними. Поэтому, в данной работе основной акцент поставлен на изучении систем управления качеством, которые функционируют в охранной сфере.

Всем известно, что проблема качества, на сегодняшний день, занимает важнейшую позицию на рынке. Тем более, если она касается охранных услуг. В первую очередь, потому как качество, то есть, свойства услуг, придающие им способность удовлетворять потребности, выступает очевидным фактором безопасности, влияет на возможности повышения уровня жизни. Данное понятие затрагивает практически все области

деятельности человека – социальную, экономическую, техническую, правовую.

Если организация предоставляет услуги высокого качества, то и потребители и производители получают хороший экономический эффект. Кроме этого, предприятия, ответственно подходящие к вопросам обслуживания, обретают устойчивость, известность, клиенты считают их надежными, отчего чаще обращаются. Этого можно добиться, имея в штате добросовестных и компетентных специалистов, качественно исполняющих свои обязанности. Также, в данной сфере существенную роль играет индивидуальный подход, так как специфика потребностей клиентов может быть довольно различной.

Таким образом, мы видим, что качество услуг является главным критерием, на котором основывается функционирование любой организации. В современных рыночных условиях именно оно оказывает основное влияние на конкурентоспособность и выживаемость предприятия, на рациональное использование ресурсов, оптимизацию процессов, снижение издержек и на общую экономическую эффективность. Организации, способные предоставлять качественные охранные услуги, имеют хорошие возможности развития и роста предприятия, а именно, расширения клиентской базы, доли рынка, укрепления доверия, увеличения цены на услуги, и, соответственно, прибыли.

Работа системы управления качеством услуг основывается на взаимосвязи всех составляющих, которые в нее входят. Это – объекты, субъекты, цели, факторы, средства, функции, принципы. Основных функций в данной системе немало. В первую очередь, сюда относятся общие и специализированные; также – стратегические, тактические и оперативные. Кроме этого, существуют еще функции принятия решений, управляющих воздействий, учета и анализа. Также отметим функции контроля над социальными, экономическими и техническими факторами.

Система управления качеством на охранных предприятиях состоит из таких основных направлений, как планирование, управление, обеспечение и улучшение качества. Если говорить более подробно, то здесь главные функции сосредоточены на самом предприятии, предоставляющем охранные услуги. Для того, чтобы обеспечить качественную работу организации, специалисты, работники, под управлением руководителя, обеспечивают своевременное и соответствующее требованиям выполнение всех необходимых этапов работы, составляющих процесс предоставления услуги.

Таким образом, определим конкретные задачи предприятия. В данном случае, с целью достижения заявленного уровня качества услуг, основные акценты сосредотачиваются как на материально-техническом обеспечении, монтаже и эксплуатации, техническом обслуживании, так и на самом процессе работы, контроле за реализацией какого-либо продукта.

Также, уделяется внимание вопросам изучению рынка потребителей, разработке продукции, генерации новых идей и предложений. Немалую важность занимают вопросы хранения и качества ресурсов, используемых организацией, функционирующей в сфере охранных услуг.

Использование определенной системы в данной области дает возможность предприятиям проводить подробный анализ качества, находить способы его улучшения. Для осуществления такой оценки, любое предприятие должно обладать необходимыми характеристиками основных показателей качества, на которых может основываться дальнейший анализ и прогнозирование. Данная деятельность, как правило, осуществляется при помощи использования специальных методов, характерных для нее.

Безусловно, в современных условиях существуют разные системы управления качеством услуг. Однако, несмотря на это, любое предприятие должно опираться на основные принципы, существующие в данной области, способные обеспечить качественную и отлаженную работу. В первую очередь, это ориентация на потребителя, то есть, деятельность, в процессе которой учитываются индивидуальные особенности клиента, и стремление их удовлетворить. Для этого, со стороны руководства должны быть созданы все необходимые условия для успешной реализации всех принципов системы. Кроме этого, необходимо вовлекать работников в поставленные задачи предприятия, а также, стараться использовать их способности на максимум.

Отметим еще один немаловажный фактор. А именно, процессный подход к управлению деятельностью и ресурсами. Однако, сама координация работы предприятия должна строиться на принципе системности. Учитывая то, что добиться хорошего качества услуг можно лишь соответствуя требованиям и выполняя их, а также, соблюдая принципы, можно сказать, что эти основные моменты являются обязательными.

Помимо прочего, необходимо помнить о том, что любые важные решения должны основываться на фактических данных, которые подвергаются анализу. Также, со всеми поставщиками нужно создавать взаимовыгодные отношения, как со внутренними, так и с внешними. Еще одним принципом, который должен присутствовать на каждом предприятии является проведение политики, направленной на постоянное улучшение его деятельности, что должно оставаться неизменной целью. Все вышеперечисленные приоритеты могут использоваться в любых охранных организациях.

Как известно, многочисленные факторы, существующие параллельно с предприятием, будь то социальные, технические либо экономические, все они могут оказывать влияние на качество его услуг. Поэтому, многие организации, с целью поддержания конкурентоспособности, ведут

активную политику, направленную на улучшение своего продукта. Для этого могут использоваться разнообразные методы, которые принято классифицировать по характеру деятельности.

Таким образом, в данном контексте можно выделить: обеспечение качества, куда относятся инженерно-математические методы; стимулирование, или мотивацию; контроль над результатами управления качеством, что подразумевает оценку и анализ экономических показателей. Отметим, что первое понятие можно классифицировать по способам получения информации (измерительный, регистрационный, расчетный, органолептический) и источникам (традиционный, социологический, экспертный).

Управление, ответственность за действия сотрудников возлагается на руководителя охранной организации, который должен осуществлять качественный контроль. В его полномочия входит создание эффективно функционирующей структуры, которая сможет обеспечить работу предприятия на должном уровне. Как правило, с этой целью определяются основные требования, которым должна соответствовать услуга, проходящая внутреннюю проверку качества, и назначаются сотрудники, которые будут заниматься контролем данной деятельности предприятия, и нести ответственность за проделанную работу. В их полномочия входит проверка, оценка и регулирование процессов.

Анализ работы фирмы, который осуществляется руководством, включает в себя оценку внутренних проверок. В данном случае, предприятие обязано проверить соответствие услуги установленным требованиям и качеству. Кроме этого, в обязательном порядке проводится разъяснительная работа с сотрудниками, где главные акценты ставятся на важности самоконтроля и профессионализма. Также, немаловажным нюансом является проведение анализа приоритетов потребителя, его отношения к определенной услуге, степень удовлетворенности. В этом случае, могут проводиться социологические опросы. Анализировать деятельность подобным образом необходимо на постоянной основе, с целью проведения своевременной оценки системы управления качеством, и осуществления, при необходимости, регулирующих действий.

В настоящее время деятельность охранных организаций можно назвать видом предпринимательства, так как, в первую очередь, она направлена на получение прибыли. В данном случае, организацией, на договорной основе, осуществляется охранный вид деятельности, лицензия на которую выдается местными органами управления. В нашем государстве сфера охранных услуг регулируется различными нормативными документами, основными из которых является Конституция Российской Федерации, Закон РФ «О частной детективной и охранной деятельности», «Об оружии» и т.д.

На сегодняшний день, к основным субъектам, осуществляющим охранную деятельность на территории нашей страны, относятся следующие: Министерство внутренних дел РФ, Федеральная служба войск национальной гвардии, Федеральная служба охраны, юридические лица (частные организации) и другие, имеющие разрешение на оружие и право заниматься охранной деятельностью.

Рынок охранных услуг, сегодня, неустанно развивается, переходя на новый уровень. Основными показателями этих тенденций является множество факторов. Например, увеличение числа малых и средних охранных предприятий, рост количества заказчиков, улучшение производительности, развитие технических средств, индивидуальный подход, объединение организаций. Данные показатели являются многообещающими и перспективными для страны. В особенности, если российские предприятия будут использовать современные достижения мировой науки, которые, с одной стороны могут привести к удорожанию услуг, но, с другой – возможность конкурировать с иностранными фирмами в технологическом плане.

Таким образом, очевидно, что развитие и совершенствование охранной услуги может дать предприятиям новые возможности. В результате чего, качество работы вырастет, повысится квалификация работников, что, в совокупности, приведет к увеличению эффективности. Кроме этого, расширение масштабов охранной деятельности увеличивает число рабочих мест, удовлетворяет постоянно растущие потребности людей. Следовательно, данная сфера услуг оказывает существенное влияние на всю экономику.

Изучив важные аспекты, затрагивающие качество охранных услуг и возможности управления ими, можно отметить то, что данная система, в целом, достаточно многообразна. Ее основные составляющие, как правило, неизменны (планирование, предоставление охранных услуг, контроль, улучшение качества), но если затрагивать какие-либо индивидуальные моменты, то они могут отличаться от того, что существует в других охранных организациях. К тому же, каждая подсистема обладает своими преимуществами и особенностями. Самыми важными моментами при выборе услуги для потребителя является ее стоимость и профессионализм сотрудников. Определиться со своими предпочтениями заказчик может легко, благо, в интернете и СМИ существует достаточно много тематической информации.

Исходя из вышесказанного, очевидно, что, на сегодняшний день, качество оказания охранных услуг для потребителей имеет очень большое значение. Поэтому, с целью продуктивного управления системой качества в организациях, в первую очередь, нужно внимательно изучать

потребности клиентов, сопоставляя их с возможностями предприятия. Кроме этого, немаловажным является проведение подробного анализа всех качественных показателей, так как благодаря им формируются общие представления об оценке потребителя. А для него, как известно, важнейшим аспектом в выборе услуги является способность организации качественно разрешать возникающие проблемы в безопасности.

#### **Библиографический список**

1. Безопасность жизнедеятельности / под ред. Г.И. Белякова. Люберцы: Юрайт, 2016. 352 с.
2. Менеджмент качества / под ред. С.Я. Гродзенского. М.: Проспект, 2015. 200 с.
3. Средства и методы управления качеством / под ред. В.В. Ефимова. М.: КНОРУС, 2009 – 226 с.
4. Карпов В.В. Новые подходы к определению конкурентоспособности охранных организаций // Вестник Омского университета. 2013. № 3. С. 185-190.
5. Лысова Е.А. Основные тенденции развития российского рынка охранных услуг // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право. 2013. № 3(2). С. 403-408.

### **IMPROVING THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN THE ENTERPRISE**

**Zhernova A.**

*Annotation. In order to meet the needs of customers, as well as, to obtain economic benefits, they create systems for managing the quality of organizations. They have many functions. The main components of such a system are: planning, management, quality assurance and improvement. In addition, to achieve goals, and to regulate activities, an organization must adhere to basic principles. Today, the field of security services is actively developing and has good prospects.*

*Keywords: security services, market, quality, enterprise, management system, planning, competition, goal achievement, regulation, prospects.*

Об авторе:

Жернова Екатерина Александровна – магистрант, ФГБОУ ВО Тверской государственный технический университет, E-mail: miss.katya19@mail.ru

Ekaterina Zhernova Alexandrovna – Master's Degree student, Tver State Technical University, Tver, E-mail: miss.katya19@mail.ru

УДК 336.02

# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА БАНКОВСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ОБРАЩЕНИЙ КЛИЕНТОВ

Касаткина О.Ю., Розова С.В.

© Касаткина О.Ю., Розова С.В., 2019

*Аннотация. В статье рассматриваются пути совершенствования качества банковских услуг коммерческого банка на основе анализа обращений клиентов. А также выявлена значимость использования технологических методов для взаимодействия с клиентами в банковском секторе.*

*Ключевые слова: качество банковских услуг, качество обслуживания, методика исследования, оценка качества банковского обслуживания, система управления качеством банковского обслуживания, жалобы клиентов.*

Система управления качеством банковских услуг сочетает в себе действия, методы и средства, которые позволяют обеспечивать удовлетворение клиентов уровнем качества, а также, способствуют соблюдению экономических интересов самого банка. В связи с этим управление качеством банковских услуг представляет собой деятельность банка, которая направлена на постоянное улучшение и контроль процесса оказания банковских услуг, качества предоставляемых банковских услуг.

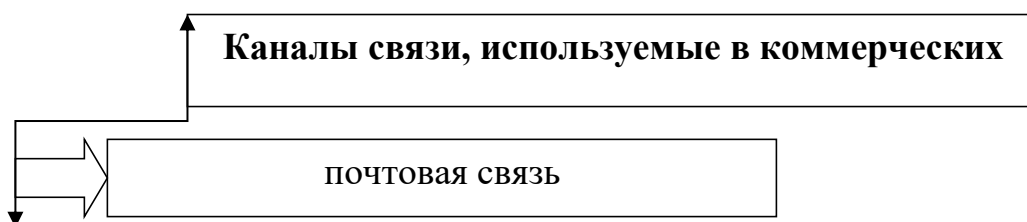
Одним из наиболее важных моментов (составляющих) в работе по совершенствованию качества услуг является обратная связь с клиентами банка.

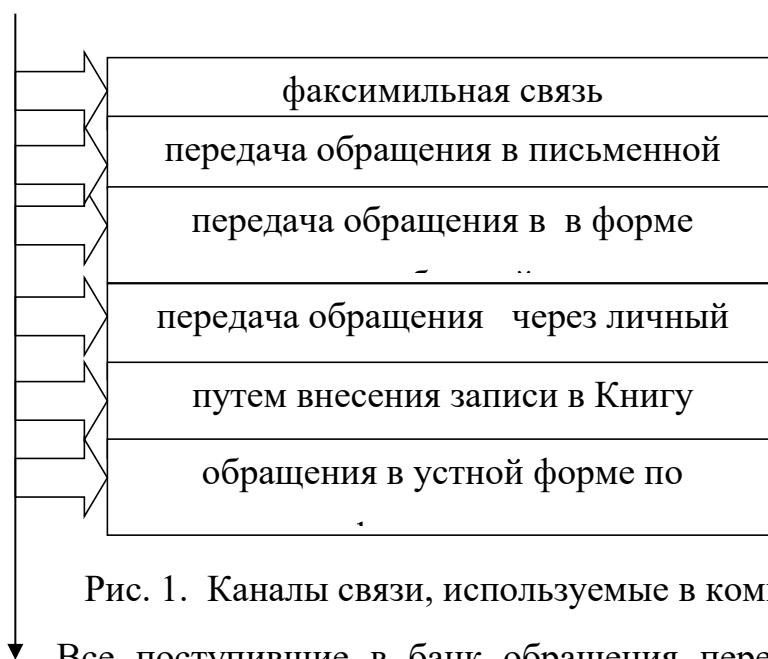
Рассмотрим механизм по работе с обращениями клиентов в банке, обеспечивающий качественную работу с жалобами, претензиями и иными вопросами. Исследуем данный механизм более подробно.

Получаемая из жалоб клиентов информация позволяет банкам сохранить клиентов при своевременном устранении недочетов в деятельности, повысить уровень эффективного ведения банковской деятельности, которые в, конечном итоге, способствуют увеличению прибыли.

В банках установлены стандарты рассмотрения всех видов обращений по любым доступным каналам связи. (Рис.1.)

Работа с обращениями клиентов состоит из таких этапов, как регистрация, рассмотрение, исполнение, направление ответа, контроль исполнения, формирование аналитических отчетов.





Все поступившие в банк обращения передаются в секретариат в соответствии с регламентом по организации документооборота и подлежат обязательной регистрации не позднее следующего дня. Обращения, которые поступают в адрес дополнительных (операционных) офисов, передаются по электронной почте для регистрации, рассмотрения и подготовки ответа в секретариат головного офиса. Регистрация обращений осуществляется в системе электронного документооборота.

Документу присваивается регистрационный номер, который состоит из порядкового номера и индекса его вида, проставляется на бумажном экземпляре в виде штампа на первой странице. Далее обращение сканируется, а электронный образ прикрепляется к регистрационной карточке. Зарегистрированные обращения представляют собой список, который позволяет быстро определить клиента и взаимоотношения с ним.

Оригиналы обращений хранятся в секретариате. По запросу оригинал обращения может быть передан ответственному должностному лицу с отметкой в электронном журнале передачи. Конверты от поступивших обращений помещаются в дела вместе с обращениями.

После регистрации обращение направляется на рассмотрение руководителю в системе электронного документооборота в соответствии с классификатором обращений. Руководитель накладывает резолюцию и назначает исполнителя, после чего резолюцию обрабатывает секретарь и направляет обращение на исполнение.

После поступления обращения к исполнителю, начинается подготовка ответа. Обращение рассматривается банком не более 30 дней со дня регистрации, а те, которые не требуют дополнительного изучения и проверки, рассматриваются не более 15 дней.

Подготовка, согласование и утверждение ответов на обращение осуществляется в порядке, установленном регламентом по организации



документооборота для исходящих документов. Данная работа ведется в системе электронного документооборота.

Контроль за соблюдением порядка при рассмотрении обращений, мониторинг исполнительской дисциплины осуществляет секретариат. Ответственный сотрудник ежемесячно представляет на рассмотрение руководству и департаменту риск-менеджмента отчет по обращениям клиентов. Динамика обращений и количество транзакций представлено на рисунке 2.

Анализ данных показывает, что на фоне роста транзакций (+121324 тыс. шт. за период 2015-2017 гг. или +8,3%) количество обращений клиентов сократилось на 69786 шт. или 6,9%, это связано с тем, что качество услуг банков возрастает.

Результаты отчетов в дальнейшем используются при расчетах по операционному риску и риску потери деловой репутации коммерческого банка.

Контроль за соблюдением порядка рассмотрения обращений, анализ содержания поступающих обращений, а также, выявление причин нарушения интересов клиентов осуществляется службой внутреннего контроля банка не менее 1 раза в год согласно графику проверки, который утверждается руководством банка.

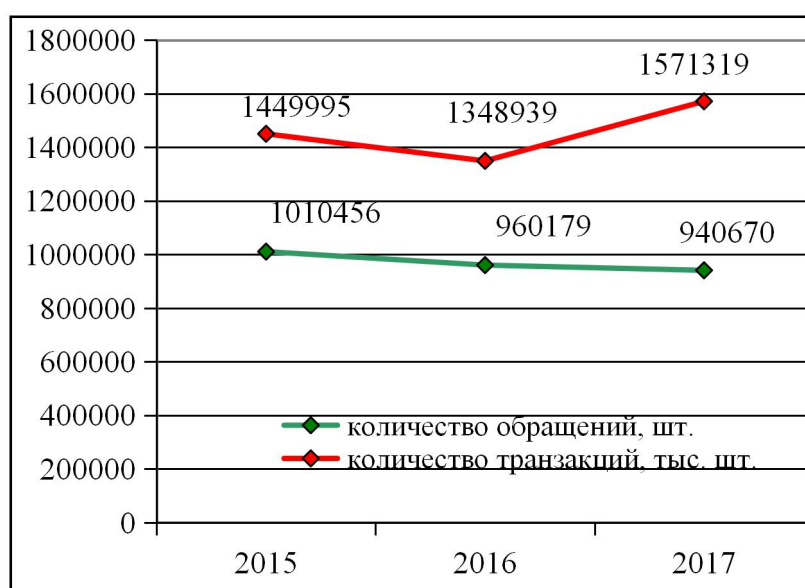


Рис. 2. Динамика обращений и количество транзакций, %

Информация о работе с обращениями анализируется руководством, по итогам анализа принимаются меры по устранению причин нарушения прав и законных интересов клиентов, что способствует совершенствованию деятельности коммерческого банка и повышению качества обслуживания.

Обращения клиентов служат для банка индикаторами проблемных зон, для устранения которых коммерческий банк регулярно вносит

коррективы в работу. Примерами изменений, осуществленных за период 2015-2017 года стали:

- внедрение в территориальных банках операционного графика по работе с устройствами самообслуживания (ремонт, замене, профилактике), которые генерировали три и более клиентских обращения за неделю;
- пересмотр процесса обработки реестров на зачисление платежей;
- дополнение программы обучения работников подразделений и контактного центра навыкам качественного сервиса;
- учет количества жалоб в качестве фактора, который оказывает влияние на систему мотивации сотрудников;
- введение требований к публикации об изменении условий банковской услуги не позднее 60 дней до осуществления;
- сокращение количества операций, которые требуют обязательное использование бумажных документов;
- разработка новой редакции «Стандарта качества обслуживания», где подробно описаны правила общения сотрудников банка с клиентами;
- внедрение стандартов операционных процедур по наиболее популярным обращениям (розыск и возврат платежей, проблемные операции в устройствах самообслуживания) с целью максимально быстрого реагирования на него.

Таким образом, обращения клиентов являются эффективным механизмом «обратной связи» и стратегическим инструментом, который позволяет банку быстро и экономно улучшить качество банковских услуг, качество сервиса и структуру деятельности, отвечая потребностям клиентов.

Анализ динамики обращений клиентов в сравнении с количеством транзакций показал, что на фоне роста транзакций (+8,3%) количество обращений клиентов сократилось на 6,9%. Однако проблемой остаётся наличие достаточно большого количества обращений, темп сокращения которых значительно ниже темпа роста транзакций.

#### **Библиографический список**

1. Андреев А.Г. Лояльный потребитель - основа долгосрочного конкурентного преимущества компании // Маркетинг и маркетинговые исследования. 2013. №2. С. 16.
2. Банковское дело / под ред. Г.Н. Белоглазовой, Л.П. Кроливецкой. М.: Финансы и статистика, 2015.
3. Информационный портал Rusprofile.ru [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rusprofile.ru>

#### **IMPROVING THE QUALITY OF BANKING SERVICES ON THE BASIS OF ANALYSIS OF CUSTOMERS 'APPEALS**

**Kasatkina O.Yu., Rozova S.V**

*Abstract. The article discusses ways to improve the quality of banking services of a commercial Bank based on the analysis of customer requests. The importance of the use of technological methods for interaction with customers in the banking sector is also revealed.*

*Keywords: quality of banking services, quality of service, research methodology, assessment of banking services quality, quality management system of banking services, customer complaints.*

Об авторах:

Касаткина Оксана Юрьевна – студентка 2-го курса направления «Управление качеством», ФГБОУ ВО Тверской государственный технический университет, Тверь. E-mail: Kasatka\_o@mail.ru

Розова Светлана Викторовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и управление производством», ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: rozova.svetlana@mail.ru

Kasatkina Oksana Yurievna – student, Tver State Technical University, Tver. E-mail: an-vozny@yandex.ru

Rozova Svetlana Viktorovna - Ph.D., Associate Professor of the Department of Economics and Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: rozova.svetlana@mail.ru

УДК 351.821

**АТТЕСТАЦИЯ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ КАК  
ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА  
МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР И АНАЛИТИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ ПИЩЕВОЙ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
ПРОДУКЦИИ НА БАЗЕ ФГБУ "ТВЕРСКАЯ МВЛ"**

**Килимник Н.И., Ермакова М.В., Молчанов В.П.**

© Килимник Н.И., Ермакова М.В.,  
Молчанов В.П., 2019

*Аннотация. В статье рассматривается проблема аттестации испытательного оборудования на базе ФГБУ «Тверская МВЛ», обеспечивающая качество измерений и испытаний. Документация на оборудование на данный момент является неотъемлемой частью разработки и внедрения в эксплуатацию любой техники, без которой невозможно представить испытания оборудования. Измерительная информация служит основой для принятия решений о качестве продукции при внедрении систем менеджмента качества, в научных экспериментах*

*и т.д. Ключевые слова: Аттестация, качество, испытательное оборудование, нормированные точностные характеристики.*

ФГБУ «Тверская МВЛ» – это современная, оснащенная новейшим испытательным оборудованием лаборатория, которая реализует единую государственную политику в области ветеринарии, карантина и защиты растений, семеноводства и селекционных достижений, агрохимии, плодородия почв, обеспечения качества и безопасности зерна, крупы, комбикормов и компонентов для их производства, охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, водных биологических ресурсов и среды их обитания [1].

Учреждение располагает всем необходимым оборудованием для проведения исследований, включая этапы отбора проб и осуществление испытаний. Данное оборудование полностью обеспечивает требуемую точность измерений и соответствует техническим требованиям, предъявленным к испытаниям.

В зону обслуживания ФГБУ «Тверская МВЛ» входят четыре региона: Тверская, Ярославская, Вологодская и Костромская области. На протяжении ряда лет успешно работают филиал на территории Ярославской области, а с сентября 2010 года отделы карантина растений – на территории Вологодской и Костромской областей. ФГБУ «Тверская МВЛ» проводит исследования как на платной, так и на бесплатной основе.

ФГБУ «Тверская МВЛ» аккредитовано по всем направлениям деятельности в национальной системе аккредитации, имеет свидетельства об аккредитации в качестве экспертной организации в сферах государственного ветеринарного, карантинного фитосанитарного и земельного надзора, а также в качестве органа инспекции. В сентябре 2012 года лаборатория прошла процедуру международной аккредитации и получила Международный аттестат аккредитации в соответствии с требованиями Международного стандарта ИСО/МЭК 17025:2005 (ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009). В начале 2016 года учреждением получена лицензия на осуществление образовательной деятельности.

ФГБУ «Тверская МВЛ» выступает в качестве испытательного и сравнительного центра Россельхознадзора по лабораторным исследованиям продуктов и продовольственного сырья животного и растительного происхождения, кормов и кормовых добавок по показателям безопасности и качества, а также обеспечивает деятельность территориальных управлений Россельхознадзора.

Главной целью деятельности испытательной лаборатории является обеспечение высокого уровня организации и проведения испытаний в заявленной области аккредитации, гарантирующего получение достоверных, объективных и воспроизводимых результатов испытаний, создание устойчивого доверия и высокой степени удовлетворенности заказчиков качеством и сроками оказываемых услуг.

ФГБУ «Тверская МВЛ» проводит все виды лабораторно-диагностических исследований, ежедневно – более 3000. Среди них:

- экспресс-диагностика радиационного загрязнения;
- экспресс-диагностика инфекционных заболеваний методами ПЦР, ИФА, люминисцентной микроскопии, гистологии; выявление ДНК жвачных животных, количественное и качественное определение ГМО;
- фотометрический анализ биожидкостей на широчайший спектр биохимических показателей;
- определение антибиотиков, витаминов и гормональных препаратов в пищевых продуктах, микотоксинов в кормах и пищевых продуктах; определение полихлорированных бифенилов и пестицидов всех групп в пищевых продуктах, почвах, кормах методом газовой хроматографии с масс-спектрометрией;
- проведение количественного анализа элементарного состава воды, почвы и пищевых продуктов;
- анализ тяжелых металлов методом атомной адсорбции в продуктах питания, продовольственном сырье, почве;
- мероприятия по диагностике и оздоровлению хозяйств, неблагополучных по лейкозу крупного рогатого скота, с применением высокоточного метода ПЦР для выявления генома вируса лейкоза, уже через 14 дней после заражения;
- патологоанатомические, орагнолептические, микробиологические, бактериологические, серологические, вирусологические, люминисцентной микроскопии, паразитологические, капрологические, биологические, микроскопические, иммуноферментного анализа, гистологические, гематологические, молекулярно-биологические, ПЦР в реальном времени, радиохимические, радиоспектрометрические, химические, физико-химические, биохимические, газовой хроматографии, тонкослойной хроматографии, атомно-адсорбционной спектрометрии, энтомологические, гербологические методы лабораторной диагностики.

В лаборатории осуществляют свою деятельность 5 отделов:

- 1) Отдел бактериологии и питательных сред, который занимается исследованиями пищевой продукции, сырья, кормов, воды на бактериологические показатели и санитарно-зоогигиеническими исследованиями. Специалисты проводят исследования на сибирскую язву, бруцеллёз, сальмонеллёз, пищевые токсикоинфекции и другие бактериальные болезни [1].
- 2) Отдел безопасности и качества животноводческой и растениеводческой продукции является самым большим отделом лаборатории. Специалисты отдела проводят испытания на токсичные элементы, гистамин, микотоксины, фикотоксины, выявляют остаточные количества пестицидов, антибиотиков, определяют основные показатели

по определению питательной ценности продукции (сырой протеин, сырой жир, сырая клетчатка и зола), выявляют фальсифицированную продукцию и др.

3) Отдел вирусологии, ПЦР и ИФА, который проводит испытания на бешенство, хламидиоз, орнитоз, ньюкалская болезнь, грипп, а также проводят испытания на наличие ГМО в кормах. Именно этот отдел осуществляет работы по вскрытию трупов, отбор паталогического материала и гистологические исследования.

4) Отдел карантина растений исследует лесоматериалы на наличие повреждений личинками, семена сельскохозяйственных культур на наличие в них вредителей и семян карантинных сорняков, фрукты на заселенность различными насекомыми.

5) Отдел серологии и паразитологии проводит испытания на особо опасные и карантинные заболевания животных. Исследуют сыворотку крови на бактериальные, вирусные и паразитарные болезни. Осуществляют испытания на токсокароз, лямблиоз, трихинеллез, описторхоз и др.

В ФГБУ «Тверская МВЛ» имеется достойная система проверки качества и степени соответствия продукции государственным установленным нормативным документам типа ГОСТ Р или ТУ под названием сертификация. Это процедура, позволяющая установить соответствие товара требованиям ГОСТа, является гарантией его качества, защищая покупателей от недобросовестных производителей и подтверждая, что приобретенный товар не опасен для здоровья и окружающей среды [1].

Так как сертификация, в большинстве случаев, начинается с испытаний, особо актуальным становится вопрос оборудования и его качества.

Испытательное оборудование (ИО) – средство испытаний, представляющее собой техническое устройство для воспроизведения условий испытаний [2].

Для определения нормированных точностных характеристик оборудования, их соответствия требованиям нормативно-технической документации проводится аттестация испытательного оборудования.

Данная документация включает технические характеристики, которые определяют способность испытательного оборудования воспроизводить и поддерживать условия испытаний в указанных диапазонах с требуемой точностью и стабильностью в течение определенного периода.

Используемое в организации испытательное оборудование должно быть аттестовано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.568-2017. Для аттестации испытательного оборудования должны применяться

поверенные средства и стандартные образцы утвержденных типов, а методики измерений должны быть аттестованы [2].

Результаты, полученные в процессе аттестации испытательного оборудования, заносятся в протокол.

Проблема обеспечения высокого качества продукции тесным образом связана с проблемой качества измерений и испытаний. Между ними явно прослеживается непосредственная связь: там, где качество испытаний не соответствует требованиям технологического процесса, невозможно достичь высокого уровня качества продукции. Поэтому обеспечение качества в значительной степени зависит от успешного решения вопросов, связанных с точностью условий испытаний и поддержания заданных технологических режимов.

#### **Библиографический список**

1. ФГБУ «Тверская межобластная ветеринарная лаборатория» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.tmvl.ru](http://www.tmvl.ru). – (дата обращения: 21.08.2002).
2. Об обеспечении единства измерений. Федер. закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ

### **CERTIFICATION OF TESTING EQUIPMENT AS AN EFFECTIVE TOOL TO IMPROVE THE QUALITY OF METROLOGICAL PROCEDURES AND ANALYTICAL RESEARCH IN FOOD AND AGRICULTURAL PRODUCTS ON THE BASIS OF FGBU "TVERSKAYA MVL"**

**Kilimnik N.I., Ermakova M.V., Molchanov V.P.**

*Abstract. The article deals with the problem of certification of test equipment based on the Tverskaya MVL Federal State Budgetary Institution, which ensures the quality of measurements and tests. Documentation of the equipment at the moment is an integral part of the development and introduction into operation of any equipment, without which it is impossible to submit equipment tests. Measuring information serves as a basis for making decisions about product quality when introducing quality management systems, in scientific experiments, etc.*

*Keywords: certification, quality, test equipment, normalized accuracy characteristics.*

Об авторах:

Килимник Наталья Игоревна – студент кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [nata.kilimnik97@mail.ru](mailto:nata.kilimnik97@mail.ru)

Ермакова Мария Викторовна – студент кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: mary.firs.926@yandex.ru

Молчанов Владимир Петрович, д.т.н., доцент кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь, E-mail: science@science.tver.ru

Kilimnik Natalya Igorevna – student, Department of Standardization, Certification and Quality Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: nata.kilimnik97@mail.ru

Ermakova Mary Viktorovna – student, Department of Standardization, Certification and Quality Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: mary.firs.926@yandex.ru

Molchanov Vladimir Petrovich – Doctor, Associate Professor of the Department of Standardization, Certification and Quality Management, Tver State Technical University, Tver, E-mail: science@science.tver.ru

УДК 638

## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННУЮ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Кривцова М.М.**

© Кривцова М.М., 2019

*Аннотация. В статье «Факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность предприятия» рассматривается классификация факторов инвестиционной привлекательности.*

*Ключевые слова: инвестиционная привлекательность, инвестиции, факторы.*

Изучение научной литературы в области оценки инвестиционной привлекательности предприятий показало, что существует множество подходов к классификации факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность.

По мнению А.Б. Черкасовой, «целесообразно рассматривать как внутренние, так и внешние факторы инвестиционной привлекательности предприятия».

Внешние факторы, “воздействующие на инвестиционную привлекательность, не зависят от предприятия, их можно отнести к неуправляемым (сопутствующим) факторам, учитываемым при оценке уровня инвестиционной привлекательности. К внешним факторам относят: инвестиционную привлекательность отрасли, в которой осуществляет



свою деятельность анализируемое предприятие, и инвестиционную привлекательность самого предприятия» [6].

Внутренние факторы, воздействующие на инвестиционную привлекательность, существенно зависят от деятельности самого предприятия, эти факторы являются управляемыми. К ним относят: уровень менеджмента (управления), уровень организационной и корпоративной культуры, приспособляемость предприятия к изменяющемуся спросу на продукцию, уровень эффективности ведения финансово-хозяйственной деятельности и пр. Как правило, основным фактором, определяющим инвестиционную привлекательность предприятия, является уровень эффективности ведения финансово-хозяйственной деятельности, он оценивается с использованием коэффициентов, исчисляемых на базе финансовой отчетности.

Автор Р.М. Устаев пишет, что «факторы повышения инвестиционной привлекательности – это своего рода движущие силы, под воздействием которых изменяется уровень инвестиционной привлекательности предприятия», а также отмечает, что «поскольку данные факторы могут оказывать как косвенное, так и прямое воздействие на инвестиционную привлекательность предприятий, то их следует разделить на внешние и внутренние факторы инвестиционной привлекательности соответственно» [5].

Внешние факторы (факторы косвенного воздействия) включают:

факторы инвестиционной привлекательности страны в целом (социально-экономическая и политическая стабильность, уровень развитости финансово-кредитной системы и фондового рынка, внутреннее законодательство, налоговая политика и др.);

факторы инвестиционной привлекательности региона (экономико-географическое и социальное положение, демографическая политика, налоговые льготы и др.);

факторы инвестиционной привлекательности отрасли (емкость рынка в конкретной отрасли, наличие конкуренции, диверсифицированность отрасли, эластичность цен, доступность ресурсов и др.).

Внутренние факторы (факторы прямого воздействия) включают:

финансовые факторы (финансовая устойчивость, рентабельность, структура капитала, деловая активность, сальдированный финансовый результат и др.);

производственные факторы (средства производства, трудовые ресурсы, производственные мощности и др.);

факторы, характеризующие качество менеджмента (наличие четких целей и слаженной стратегии у предприятий, адаптивность, уровень развития и перспективность и др.);

факторы рыночной устойчивости (рациональная маркетинговая деятельность, диверсификация производства и др.);

факторы, характеризующие инвестиционно-инновационную деятельность предприятия (наличие четких инвестиционных программ, эффективное управление инвестиционными проектами и др.);

юридические факторы (организационно-правовая форма хозяйствующего субъекта, структура и др.).

Автор Н.Е. Пивнев также считает, что «факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность предприятия, можно условно разделить на две группы: внешние и внутренние»[1].

По мнению Пивнева к внешним факторам можно отнести следующие:

“инвестиционную привлекательность страны;

инвестиционную привлекательность отрасли»[1].

Инвестиционную привлекательность страны (территории, региона, муниципального образования) определяют следующие характеристики: экономическая ситуация; уровень эффективности законодательной власти, антикоррупционная политика, инфраструктура территории, трудовые ресурсы.

«Инвестиционная привлекательность отрасли включает конкуренцию в отрасли, текущее состояние отрасли, уровень вложения инвестиций в отрасль, жизненную стадию развития отрасли; развитость макроэкономической среды; уровень экологической безопасности; прогрессивность производственных процессов в отрасли; эффективность использования трудовых ресурсов»[1].

К внутренним факторам, зависящим от деятельности предприятия, Пивнев Н.Е. относит: «уровень финансового состояния предприятия, которое оценивается следующими показателями: коэффициент собственных и заемных средств, коэффициент ликвидности, коэффициент оборачиваемости оборотных активов, рентабельность продаж, рентабельность собственного капитала;

эффективность организационной структуры управления предприятием: уровень государственного регулирования деятельности предприятия, раскрытие управленческой информации и данных финансовой отчетности;

уровень инновационности продукции предприятия;

сбалансированность положительного и отрицательного денежных потоков;

диверсифицированность продукции предприятия»[1].

С.Н. Плотникова и Л.А. Козлова предлагают другую классификацию факторов. Они считают, что «инвестиционная привлекательность предприятия определяется одновременным воздействием двух групп факторов, одна из которых формирует инвестиционный потенциал, вторая – инвестиционные риски».

“Инвестиционный потенциал характеризует способность предприятия обеспечить доход от вложений. Инвестиционный потенциал включает

следующие виды потенциалов: производственный, финансовый, инновационный, ресурсно-сырьевой, трудовой и потребительский. Ведущим для определения уровня инвестиционного потенциала является финансовый потенциал предприятия, который определяет уровень инвестиционной привлекательности предприятия»[2].

Инвестиционный риск – это возможность снижения дохода от инвестиций или полной (частичной) потери вложений инвестора.

Повышение инвестиционной привлекательности позволяет создать инвестиционный потенциал, способный обеспечить наивысшую экономическую эффективность деятельности предприятия при минимальных инвестиционных рисках и затратах.

С.Н. Плотниковой и Л.А. Козловой отмечается, что основными факторами инвестиционной привлекательности, определяющими инвестиционный потенциал и инвестиционный риск, являются:

уровень производственной мощности, который определяется с использованием показателей: фондоотдачи; коэффициента загрузки производственной мощности; коэффициента обновления, материалоотдачи, рентабельности запасов;

уровень финансового состояния предприятия, определяемый с использованием показателей: коэффициента автономии; коэффициента ликвидности; коэффициента вероятности банкротства; коэффициента оборачиваемости активов; рентабельности продаж.

уровень использования трудовых ресурсов предприятия, определяемый с использованием показателей: производительности труда; совокупного фонда рабочего времени на одного работника (рабочего); коэффициента текучести кадров;

«уровень государственного влияния на деятельность предприятия: поддержка деятельности предприятия органами власти; финансирование деятельности предприятия;

уровень конкурентоспособности продукции предприятия»[2].

Изучив классификацию факторов, можно сделать вывод, что среди факторов инвестиционной привлекательности принято выделять 2 группы: внешние и внутренние. Внешние факторы не зависят от предприятия и являются сопутствующими, неуправляемыми факторами инвестиционной привлекательности предприятий[3]. Внутренние факторы инвестиционной привлекательности предприятия зависят от деятельности хозяйствующего субъекта и являются управляемыми факторами[4]. Внутренние факторы являются факторами прямого воздействия на инвестиционную привлекательность предприятия, а внешние факторы – косвенного воздействия. Я считаю, что, несмотря на разнообразие факторов инвестиционной привлекательности, уровень эффективности ведения финансово-хозяйственной деятельности традиционно является основным при определении инвестиционной привлекательности предприятия.

### Библиографический список

1. Пивнев Н.Е. Методы исследования инновационных процессов на предприятии с целью повышения его инвестиционной привлекательности // Регулирование инновационных и интеграционных процессов в российской экономике: проблемы, механизмы, перспективы: сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции МНИЦ ПГСХА. 2014. С. 51–54.
2. Плотникова С.Н. Оценка и повышение инвестиционной привлекательности предприятий // Экономика и предпринимательство. 2015. № 1. С. 864–868
3. Разиньков П.И. Анализ эффективности использования потенциала предприятия // Тверь, Издательство ТвГТУ. 2018. 256 с.
4. Разинькова О.П. Потенциал предприятия: концептуальные основы формирования и развития // Тверь, Издательство ТвГТУ. 2018. 200 с.
5. Устаев Р.М. О факторах повышения инвестиционной привлекательности предприятия региона // Современные тенденции развития теории и практики управления в России и за рубежом. 2014. С. 120–122

### FACTORS AFFECTING THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF AN ENTERPRISE

Krivcova M.M.

*Abstract. The article “Factors Influencing the Investment Attractiveness of an Enterprise” considers the classification of investment attractiveness factors.*

*Keywords: investment attractiveness, investment, factors.*

Об авторе:

Кривцова Мария Михайловна – студент, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: men\_756@mail.ru

Krivtsova M.M. – student, Tver State Technical University, Tver. E-mail: men\_756@mail.ru

Научный руководитель — Разинькова Оксана Павловна, к.э.н. доцент кафедры менеджмента, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail:

Research manager — Razinkova Oksana Pavlovna, Ph.D. Associate Professor of the Department of Management of Tver State Technical University «Tver State Technical University», Tver.

УДК 636

# СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ ПОТОКАМИ ФИРМЫ

Кузнецова К.С.

© Кузнецова К.С., 2019

*Аннотация. Данная статья посвящена проблеме стратегического управления финансовыми потоками фирмы, которое является важнейшей и неотъемлемой частью общей системы управления деятельностью фирмы. В статье рассмотрены понятие и сущность стратегического управления финансовыми потоками фирмы; изложена организация системы управления финансовыми потоками; представлены показатели и методы, которые используют при оценке уровня управления финансовыми потоками фирмы. Также проводится оценка уровня стратегического управления финансовыми потоками ОАО «Тверской вагоностроительный завод» (далее — ОАО «ТВЗ»). По результатам оценки намечен путь совершенствования стратегического управления финансовыми потоками на ОАО «ТВЗ».*

*Ключевые слова: финансовые потоки, стратегическое управление финансовыми потоками, финансовые средства, фирма.*

В настоящее время успешное решение проблем, связанных с хозяйственной деятельностью, зависит от эффективности существующей в фирме системы управления.

Процессы, происходящие в экономике России, влияют на постоянное преобразование структуры, форм и методов системы управления фирмами. Объективное изменение содержания основных элементов специалистами фирм не анализируется, медленно изменяются подходы и к определению сущности. Отсюда значительные потери, низкий уровень оперативности и гибкости управленческой деятельности.

Недостаток финансовых ресурсов в условиях постоянного изменения технологий производства, расширения или свертывания объемов выпуска продукции приводит к трансформации источников формирования финансовых ресурсов. В связи с этим, важное значение приобретает стратегическое управление финансовыми потоками, позволяющее фирме координировать движение и оптимизировать состав финансовых ресурсов для обеспечения финансово-хозяйственной деятельности необходимыми средствами с целью достижения максимальной отдачи от их использования.

Актуальность этой проблемы на современном этапе развития российской экономики особенно возрастает. Это обусловлено тем, что не все аспекты данного направления достаточно изучены, а новые направления не всегда применяются на практике.

Значительный вклад в изучение стратегического управления финансовыми потоками фирмы внесли такие отечественные учёные как

В.Ю. Барашьян [1, с. 41], Г.Д. Боднер и Е.Э. Щерба [2, с. 27], А.А. Кайсаров [3, с. 217], Л.Т. Гиляровская [4, с. 396–397], Н.В. Яшина и Н.А. Ярыгина [5, с. 103].

Одним из важнейших принципов управления финансовыми потоками фирмы является ориентированность на ее стратегические цели. В связи с этим возрастает важность стратегического управления финансовыми потоками.

А.А. Кайсаров даёт следующее определение понятию «Стратегическое управление финансовыми потоками фирмы»: «Стратегическое управление финансовыми потоками фирмы подразумевает планирование доходов и расходов по различным периодам, планирование получения, распределения и поглощения привлеченных средств, анализ состояния финансово-хозяйственной деятельности организации, а также контроль за достижением поставленных целей» [3, с. 217].

Г.Д. Боднер и Е.Э. Щерба раскрывают сущность стратегического управления финансовыми потоками следующим образом — сущность «стратегического управления финансовыми потоками представляет собой систему основ и способов исследования и реализации управленческих решений, связанных с формированием, распределением и использованием денежных средств и организацией их оборота, нацеленных на обеспечение финансового равновесия предприятия и стабильного его роста в ходе стратегического становления» [2, с. 27].

«Эффективность работы фирмы полностью зависит от организации системы управления финансовыми потоками. Данная система создается для обеспечения выполнения краткосрочных и стратегических планов фирмы, сохранения платежеспособности и финансовой устойчивости, более рационального использования её активов и источников финансирования, а также минимизации затрат на финансирование хозяйственной деятельности» [5, с. 103].

Руководство управления финансовыми потоками осуществляет финансовый директор. В подчинении у него находятся бухгалтерия, финансовый отдел и планово-экономический отдел.

«Организационная структура управления финансовыми потоками представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих внутренних структурных служб и функциональных подразделений фирмы, обеспечивающих разработку и реализацию финансовых решений» [1, с.41].

**Показатели и методы оценки уровня управления финансовыми потоками фирмы.**

Анализ коэффициентов, рассчитанных на основе показателей движения финансовых средств, позволяет раскрыть связь финансовых потоков со статьями баланса и отчёта о финансовых результатах и, в

конечном итоге, охарактеризовать финансовую устойчивость, платежеспособность и рентабельность фирмы.

Л.Т. Гиляровская для оценки уровня управления финансовыми потоками фирмы использует следующие показатели:

1. «Достаточность чистого финансового потока

$$K_{ДФП} = \frac{\Phi П'}{ЗК + \Delta З + Д'} \quad (1)$$

$\Phi П'$  – чистый финансовый поток за анализируемый период, тыс. руб.;

$ЗК$  – выплаты по долго- и краткосрочным кредитам и займам за анализируемый период, тыс. руб.;

$\Delta З$  – прирост материальных оборотных активов за анализируемый период, тыс. руб.;

$Д'$  – дивиденды, выплаченные собственникам фирмы за анализируемый период, тыс. руб.

2. Эффективность финансовых потоков

$$K_{ЭФП} = \frac{\Phi П'}{\Phi П_0} \quad (2)$$

$\Phi П'$  – чистый финансовый поток за анализируемый период, тыс. руб.;

$\Phi П_0$  – отток финансовых средств за анализируемый период, тыс. руб.

3. Реинвестирование финансовых потоков

$$K_{реин} = \frac{\Phi П' - Д}{\Delta ВА} \quad (3)$$

$\Phi П'$  – чистый финансовый поток за анализируемый период, тыс. руб.;

$Д$  – дивиденды, выплаченные собственникам фирмы за анализируемый период, тыс. руб.;

$\Delta ВА$  – прирост внеоборотных активов, связанный с произведенными фирмой затратами за анализируемый период, тыс. руб.

4. Ликвидность финансового потока

$$K_{ЛФП} = \frac{\Phi П' - \Delta ФС}{\Phi П_0} \quad (4)$$

$\Phi П'$  – чистый финансовый поток за анализируемый период, тыс. руб.;

$\Delta ФС$  – изменения финансовых средств за анализируемый период, тыс. руб.;

$\Phi П_0$  – отток финансовых средств за анализируемый период, тыс. руб.

5. Рентабельность положительного финансового потока

$$Р_{ФП} = \frac{Р'}{\Phi ПП} \quad (5)$$

$Р'$  – чистая прибыль, полученная за анализируемый период, тыс. руб.;

$\Phi ПП$  – положительный финансовый поток за анализируемый период, тыс. руб.» [4, с. 396–397].

Методами оценки уровня управления финансовыми потоками фирмы являются способы подхода к изучению изменения финансовых показателей и взаимосвязей между ними.

А.С. Нешитой выделяет следующие методы оценки уровня управления финансовыми потоками фирмы:

1. «Трендовый (горизонтальный) анализ – определение абсолютных и относительных изменений различных статей отчетности по сравнению с предшествующим годом.

2. Структурный (вертикальный) анализ – выявление удельного веса отдельных статей отчетности в общем итоговом показателе, принимаемом за 100%.

3. Сравнительный финансовый анализ (анализ в разрезе структурных подразделений, отдельных проектов, отчётных и плановых показателей) – основывается на приёме сравнения показателей отчётного и предшествующих периодов с целью выявления величины отклонений в абсолютных и относительных единицах по всем статьям.

4. Анализ финансовых коэффициентов (коэффициентов ликвидности, коэффициентов оборачиваемости отдельных активов, коэффициентов, характеризующих эффективность денежных потоков) – это изучение взаимосвязи двух и более показателей, характеризующих финансовую деятельность фирмы.

5. Факторный анализ предусматривает, наряду с определением состояния и изменения результативных показателей хозяйственной деятельности, выявление связей между явлениями, причин и факторов, оказавших влияние на изменения этих явлений» [6, с. 116].

**Оценка уровня стратегического управления финансовыми потоками ОАО «Тверской вагоностроительный завод».**

Информационной базой для проводимой оценки уровня управления финансовыми потоками являются данные ОАО «Тверской вагоностроительный завод» за 2016-2017 гг. В результате произведенных расчетов показателей оценки уровня управления финансовыми потоками ОАО «ТВЗ» получили, что в 2017 году  $K_{ДФП}$  составил 0,075, что на 0,005 меньше чем в 2016 году, это говорит о том, что чистый денежный поток текущего периода был мал для увеличения стоимости внеоборотных активов и выплаты дивидендов.  $K_{ЭФП}$  увеличился на 0,001, но низкое значение показателя (меньше единицы) свидетельствует о невозможности фирмы за счет собственных средств погашать обязательства.  $K_{реин.}$  в 2017 году возрос на 1,473, что свидетельствует о способности фирмы наращивать производственную базу за счет текущей деятельности.  $K_{ДФП}$  в 2017 году приобрёл отрицательное значение по сравнению с 2016 годом, что означает неплатёжеспособность фирмы, она зависит от заёмных средств.  $K_{ФП}$  увеличился на 0,019 и в 2017 году составил 0,013 чистой прибыли на 1 руб. чистого денежного потока фирмы.

Всё это свидетельствует о проблемах управления финансовыми потоками ОАО «ТВЗ».



По результатам выявленных проблем рассмотрим основные мероприятия, направленные на улучшение управления финансовыми потоками ОАО «ТВЗ».

Из расчётов видно, что управление финансовыми потоками на ОАО «ТВЗ» недостаточно хорошо организовано. Для того, чтобы повысить платёжеспособность необходимо синхронизировать финансовые потоки во времени путём ускорения привлечения финансовых средств в краткосрочном периоде. В качестве эффективного решения предлагается использование современных форм рефинансирования дебиторской задолженности – учёта векселей, факторинга, форфейтинга.

Таким образом, в условиях экономической нестабильности и ограниченного объема финансовых ресурсов проблема повышения эффективности работы фирм, в первую очередь, сводится к совершенствованию управления финансовыми потоками. На многих российских фирмах недостаточное внимание уделяется планированию и управлению финансовыми потоками. Это определяет необходимость разработки и внедрения новых технологий планирования, анализа и контроля финансовых потоков в современных российских условиях, которые характеризуются высоким уровнем инфляции, неразвитостью рынка ценных бумаг, сложностью осуществления финансовых инвестиций.

Л.Т. Гиляровская определяет для оценки уровня управления финансовыми потоками такие показатели, как: достаточность чистого финансового потока, эффективность финансовых потоков, реинвестирование финансовых потоков, ликвидность финансового потока и рентабельность положительного финансового потока.

А.С. Нешиной отмечает методы оценки уровня управления финансовыми потоками фирмы такие как: трендовый (горизонтальный) анализ, структурный (вертикальный) анализ, сравнительный финансовый анализ, анализ финансовых коэффициентов, факторный анализ.

Из произведённого анализа выяснилось, что все показатели оценки уровня управления финансовыми потоками ОАО «ТВЗ» ниже нормы.

В связи с этим, предлагается путь совершенствования управления финансовыми потоками — использование современных форм рефинансирования дебиторской задолженности — учёта векселей, факторинга, форфейтинга, которое позволит повысить платёжеспособность ОАО «ТВЗ».

В целом, в современной российской экономике финансовые средства являются ограниченным ресурсом, поэтому в целях поддержания платёжеспособности фирмы, как никогда, востребовано повышение эффективности стратегического управления финансовыми потоками фирмы.

### **Библиографический список**

1. Финансовый менеджмент / под ред. В.Ю. Барашьяна, В.Д. Бджола, О.Г. Журавлёвой. М.: КНОРУС, 2015. 520 с.
2. Боднер Г.Д., Щерба Е.Э. Теоретические основы денежных потоков предприятия // Научный вестник: Финансы, банки, инвестиции. 2015. № 3. С.26–29.
3. Кайсаров А.А. Стратегические финансы корпораций: становление ценностно-ориентированных методов управления // Проблемы современной экономики. 2015. № 2. С. 215–218.
4. Экономический анализ / под ред. Л.Т. Гиляровской. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. 615 с.
5. Яшина Н.В., Ярыгина Н.А. Актуальные вопросы управления денежными потоками // Вестник НГИЭИ. 2015. № 3. С. 100–104.

## STRATEGIC MANAGEMENT OF A COMPANY'S FINANCIAL FLOWS

**Kuznetsova K.S.**

*Abstract. This article is devoted to the problem of strategic financial management of a company, which is the most important and integral part of the general management system of a company. The article discusses the concept and essence of the strategic management of financial flows of the company; outlines the organization of a cash flow management system; presents indicators and methods that are used in assessing the level of management of financial flows of the company. The assessment of the level of strategic management of financial flows of OJSC Tver Car Building Plant (hereinafter OJSC TVZ) is also being conducted. According to the results of the assessment, a way of improving the strategic management of financial flows at JSC TVZ was outlined.*

*Keywords: financial flows, strategic management of financial flows, financial assets, firm.*

Об авторе:

Кузнецова Ксения Сергеевна – магистрант кафедры менеджмент, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: kyznezova1996ksu@mail.ru

Kyznetsova Ksenia Sergeyevna – Master's Degree student of the Department of Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: kyznezova1996ksu@mail.ru.

Научный руководитель – Разиньков Павел Иванович, д.э.н. профессор кафедры менеджмент, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Research manager – Razinkov Pavel Ivanovich, Dr. Sci. Prof. of Dept. of Management, Tver State Technical University, Tver.

УДК.638

## **ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КАТЕГОРИИ «ОПТИМИЗАЦИЯ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ»**

**Литвиненко М.А.**

© Литвиненко М.А., 2019

*Аннотация. В статье «понятие и сущность экономической категории «оптимизация состав и структуры основных фондов» приводятся формулировки понятия «основные фонды» разных авторов, выполняется их краткий. Также в статье рассматривается сущность экономической категории «оптимизация состава и структуры основных фондов».*

*Ключевые слова: основные фонды, основные средства, внеоборотные активы.*

Изучение понятия и сущности основных производственных фондов позволяет выявить основные свойства, которыми наделены фонды и их основное значение для эффективной деятельности предприятия.

О.А. Левкович определял основные фонды, как стоимостное выражение средств труда, многократно участвующих в производственных процессах, постоянно изнашивающихся и в суммах этого износа переносящих свою стоимость на готовую продукцию (работы, услуги)[4].

Стражев А.В. определял основные производственные фонды, как «орудия труда, используемые в процессе производства продукции, выполнения работ и оказания услуг либо для управления организацией, в течение срока полезного использования продолжительностью свыше 12 месяцев» [8].

В тоже время сущность основных производственных фондов обозначила в своем определении и Ю.А. Еленева: «Основные фонды субъектов хозяйствования представляют собой материально-вещественные ценности, функционирующие в качестве средств труда, которые необходимы для осуществления процессов производства, реализации и организации потребления продукции. Многократно обслуживая эти процессы, основные фонды не изменяют всей вещественной формы и постепенно, частями, по мере снашивания (износа) переносят свою стоимость на изготавливаемую продукцию»[3].

В научном изыскании Г.И. Шепеленко предложено определение основных производственных фондов, которое указывает все основные черты данного понятия. Она считает, что «основные производственные фонды представляют собой средства труда, участвующие в процессе производства длительное время и сохраняющие при этом свою натуральную форму. Стоимость их переносится на готовую продукцию частями, по мере утраты потребительской стоимости» [9].

Гиляровская Л.Т. утверждала, что «основными производственными фондами называются те средства производства, которые непосредственно функционируют в сфере производства и в течение многих производственных циклов, сохраняя натуральную форму, переносят свою стоимость на готовый продукт постепенно, по мере износа» [2].

Наиболее полным будет определение, изложенное Гиляровской Л.Т., которое соединяет в себе сразу несколько рассмотренных ранее понятий, то есть основные производственные фонды предприятия — это стоимостное выражение средств труда. Главным определяющим признаком производственных фондов выступает способ перенесения стоимости на продукт постепенно: в течение ряда производственных циклов; частями: по мере износа. Износ основных фондов учитывается по установленным нормам амортизации, сумма которой включается в себестоимость продукции. После реализации продукции начисленный износ накапливается в особом амортизационном фонде, который предназначается для новых капитальных вложений. Таким образом, единовременно авансированная стоимость в уставный капитал (фонд) предприятия в части основного капитала совершает постоянный кругооборот, переходя из денежной формы в натуральную, в товарную и снова в денежную. В этом состоит экономическая сущность производственных фондов [6].

Оптимизация состава и структуры основных производственных фондов заключается, в том, что необходимо обеспечивать эффективное использование производственного оборудования, инструментов и других средств труда, соблюдая все необходимые требования техники безопасности по правильной эксплуатации [5].

Оптимизация видовой структуры основных производственных фондов во многом способствует применению прогрессивных форм их воспроизводства, таких как техническое перевооружение, реконструкция и модернизация. Они являются интенсивными формами воспроизводства и связаны с внедрением нового прогрессивного оборудования, то есть влекут за собой повышение доли наиболее активных видов основных фондов, часто без какого — либо существенного [7].

Таким образом, значение понятия и сущности производственных фондов имеет огромное значение для их исследования. Из всех рассмотренных понятий разных авторов более полное определение производственным фондам дала Гиляровская Л.Т.. Она определяла производственные фонды, как средства труда, которые постепенно переносят свою стоимость на продукт, изнашиваясь по мере использования и участвующие многократно в течение производственного цикла.

### **Библиографический список**

1. Общероссийский классификатор основных фондов утв. Постановлением Госстандарта РФ от 24 декабря 1994 года № 359 (ред. от 14.04. 1998). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10967/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10967/) (дата обращения: 15.03.2019)
2. Экономический анализ / под ред. Л.Т. Гиляровской. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. 318с.
3. Экономика машиностроительного производства / под ред. Ю. А. Еленевой. М.: 2013. 254 с.
4. Левкович О., Бурцева И. Амортизация основных средств // Финансы, учет, аудит. 2013. №5 (май). 126 с.
5. Разиньков П.И. Анализ эффективности использования потенциала предприятия // Тверь, Издательство ТвГТУ. 2018. 256 с.
6. Разиньков П.И., Разинькова О.П. Ресурсы предприятия: оценка формирования и анализ использования // Тверь. Издательство ТвГТУ. 2016 304 с.
7. Разинькова О.П. Потенциал предприятия: концептуальные основы формирования и развития // Тверь, Издательство ТвГТУ. 2018. 200 с.
8. Бухгалтерский учет / под ред. Н. С. Стражевой, А.В. Стражева. М.: Книжный дом, 2014. 432 с.
9. Экономика, организация и планирование производства на предприятии / под ред. Г.И. Шепеленко. Ростов – на — Дону. : Феникс, 2015. 395 с.

## **THE CONCEPT AND ESSENCE OF ECONOMIC CATEGORY "OPTIMIZATION OF THE COMPOSITION AND ORGANIZATION ENVIRONMENT OF FIXED ASSETS»**

Litvinenko M.A.

*Abstract. The article "the concept and essence of the economic category" optimization of the composition and structure of fixed assets "provides the wording of the concept of" main backgrounds " of different authors, their brief analysis and justification of the most complete disclosed concept of one of the authors. The article also considers the essence of the economic category "optimization of the composition and structure of fixed assets".*

*Keywords: fixed assets, fixed assets, non-current assets*

Об авторе:

Литвиненко Мария Алексеевна – студент, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: men\_756@mail.ru

Litvinenko M.A. – student, Tver State Technical University, Tver. E-mail: men\_756@mail.ru

Научный руководитель – Разинькова Оксана Павловна, к.э.н. доцент кафедры менеджмент, ТвГТУ «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Research manager – Razinkova Oksana Pavlovna, Ph.D., Associate Professor of the Department of Management, Tver State Technical University, Tver.

УДК 378.1

## **ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ (НА ПРИМЕРЕ ТВЕРСКОГО ИНСТИТУТА (ФИЛИАЛА) МГЭУ)**

**Мухометзянова Л.В., Розов Д.В., Комаров И.С.**

© Мухометзянова Л.В., Розов Д.В.,  
Комаров И.С., 2019

*Аннотация. В статье исследуется организация научной работы студентов в вузе, процесс работы студенческого научного общества, отдельных научных студенческих кружков, их взаимодействия для повышения качества подготовки квалифицированных кадров, сохранения научного потенциала и создания условий для развития научного творчества обучающейся молодежи, интеграции ее в научно-образовательное пространство.*

*Ключевые слова: научная работа студентов, научные кружки, научная работа на факультете вуза.*

Особенность современного развития высшего образования состоит в расширении содержания его основополагающей воспроизводственной функции – подготовке не только бакалавров конкретного направления, но и воспитание в студентах научно-исследовательских и преподавательских навыков. Научная деятельность в вузе является одним из основных видов образовательной деятельности, важной обязанностью руководящего и профессорско-преподавательского состава, аспирантов и студентов.

Система научной деятельности в образовательном учреждении – это совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных элементов, образующих единый, целостный и непрерывный процесс по овладению преподавателями, студентами и аспирантами научными знаниями, практическими навыками и умениями, формированию у них инновационно-исследовательского типа мышления, решению актуальных гуманитарных, социально-экономических и других фундаментальных и прикладных задач в соответствии с планируемым предназначением [2, с.276].

Выбранное направление научной деятельности должно отвечать потребностям современного этапа совершенствования высшего образования, соответствовать образовательному профилю института (университета, академии), способствовать наиболее полной реализации

творческого потенциала руководящего и профессорско-преподавательского состава, студентов и аспирантов.

Главной целью научной деятельности в вузе является подготовка нового поколения высококвалифицированных бакалавров и исследователей. Структура научной деятельности образовательного учреждения является основным организационным началом, определяющим эффективность системы научно-исследовательской и научно-методической деятельности, ее полное и содержательное обеспечение. Общее руководство и организацию научно-методической и научно-исследовательской работы вуза осуществляет ректор.

Министерство образования РФ считает своей основной задачей создание условий для научных исследований и конкурентной научной среды. Конечно, в создании благоприятной среды для научной работы в системе высшего образования участвуют органы управления различных уровней, но самым важным из них остаётся уровень взаимодействия преподавателя и студента. Эффективность этого взаимодействия зависит как от способности преподавателя заинтересовать своим предметом и побудить обучающихся к исследовательскому поиску, так и от способности студента к исследованию, от его понимания науки как ценности для его избранной профессии и общества в целом.

Приоритетные направления научно-методической и научно-исследовательской работы вуза рассматриваются и утверждаются выборным представительным органом – Ученым советом. Проректор вуза по научной работе организует и отвечает за научную деятельность, подготовку научно-педагогических кадров, обеспечение научной работы в структурных подразделениях, организацию работы Ученого и диссертационных советов вуза. Директор филиала (института) осуществляет общее руководство и организует научную деятельность филиала.

Научно-методический совет является постоянно действующим органом и предназначен для координации учебной, методической, научной и воспитательной составляющих образовательного процесса в вузе. Он осуществляет целенаправленную и систематическую деятельность по обеспечению высокого качества и эффективности образовательного процесса, обновление его организации, содержания и методики [1, с.94]. Руководящим и координирующим органом научно-исследовательской работы студентов (далее НИРС) является Совет НИРС, возглавляемый проректором вуза, либо заместителем директора по научной работе филиала. Также важным элементом в осуществлении научно-исследовательской и научно-методической работы вуза является проведение научных конференций, семинаров и конкурсов.

Смысл планирования научной деятельности заключается в определении её целей и задач, актуальной тематики исследований, объема

и сроков выполнения каждой работы, исполнителей, форм и сроков внедрения научных результатов в образовательный процесс, основных организационно-методических и научных мероприятий по исследованию планируемых тем и по руководству научной работой [3, с.101].

Научная работа на факультете экономики и управления Тверского института (филиала) Московского гуманитарно-экономического университета (далее ТИ(Ф)) является одним из основных видов образовательной деятельности должностных лиц, профессорско-преподавательского состава и студентов основного структурного подразделения ТИ (Ф).

Структура научной работы факультета включает: декана; заместителя декана; Совет факультета; совет научно-исследовательской работы студентов факультета; студенческое научное общество факультета; кафедра; научные кружки кафедры. Общее руководство и организацию научной работы на факультете осуществляет декан факультета экономики и управления. Заместитель декана отвечает за организацию и выполнение научной работы на факультете.

Совет факультета является коллегиальным органом управления факультетом и создается решением Совета филиала ТИ(Ф). Основной задачей Совета факультета экономики и управления является объединение научно-педагогических усилий должностных лиц, профессорско-преподавательского состава и студентов факультета на обеспечение высокого качества профессиональной подготовки специалистов, развитие научно-исследовательских работ обучающихся и обучающихся. Руководящим и организующим органом научно-исследовательской работы студентов на факультете является Совет научно-исследовательской работы студентов, возглавляемый заместителем декана факультета.

Организация научной работы на факультете экономики и управления ТИ(Ф) включает: руководство научной работой структурных подразделений и общественных советов факультета; решение актуальных научных проблем гуманитарного, юридического и экономического профилей подготовки бакалавров; достижение в короткие сроки высоких конечных результатов и своевременное внедрение их в образовательную практику факультета; обеспечение активного участия студентов в работе студенческого научного общества; проведение научных конференций, семинаров, проведение конкурсов на лучшую студенческую работу, выдвижение лучших научных работ на получение грантов; привлечение студенческой молодежи к проведению научно-исследовательских работ факультета и кафедр; планирование и отчетность научной работы на факультете. Непосредственную работу Совета научно-исследовательской работы студентов факультета организует председатель научно-исследовательской работы студентов факультета.



Студенческое научное общество факультета экономики и управления ТИ(Ф) является добровольной организацией студентов, активно участвующих в проведении научных исследований в области гуманитарных дисциплин, права, экономики и управления, психологии и успешно сочетающих научную работу с учебной деятельностью. Цель студенческого научного общества состоит в том, чтобы содействовать факультетам, кафедрам, профессорско-преподавательскому составу ТИ(Ф) в подготовке высококвалифицированных специалистов, обладающих творческим мышлением, навыками научно-исследовательской работы, потребностью в постоянном обновлении знаний и стремлением к высокоэффективной самореализации в ходе практической деятельности. Руководящим органом студенческого научного общества факультета экономики и управления является Совет студенческого научного общества. Руководителем работы студенческого научного общества является декан факультета, а непосредственным организатором его деятельности и ответственным исполнителем – заместитель декана факультета.

Студенческие научные кружки создаются при кафедрах факультетов и являются основным организационным звеном студенческого научного общества факультета. Для непосредственного руководства работой кружков решением заведующих кафедрами назначаются руководители студенческих научных кружков из числа наиболее опытных преподавателей соответствующих кафедр.

Научный руководитель кафедрального кружка НИРС:

- разрабатывает план работы научного кружка и представляет его для утверждения заведующему кафедрой;
- организует работу научного кружка и направляет ее на качественное решение учебных задач и плановых научно-исследовательских работ кафедры;
- организует и проводит работу по вовлечению студентов в научный кружок;
- проводит занятия по плану работы научного кружка;
- оказывает помощь членам кружка в выборе и уяснении вопросов темы научной работы, подбора литературы и т.д.;
- организует и проводит семинары по обсуждению результатов научной работы студентов;
- осуществляет работу с членами кружка с учетом их интересов, индивидуальных способностей и склонностей;
- контролирует деятельность и оказывает помощь председателю кафедрального кружка научно-исследовательской работы студентов;
- подводит итоги работы научного кружка за семестр и учебный год и докладывает о них на Ученом совете факультета;

– дает рекомендации декану факультета по стимулированию студентов к занятию научной и творческой деятельностью, организует обобщение и распространение на факультете опыта проведения научно-исследовательской работы со студентами;

– представляет декану факультета списки преподавателей, студентов для поощрения ректором института за успешную организацию и высокие результаты научно-исследовательской работы.

Членом студенческого научного кружка может стать любой студент, успешно осваивающий учебную программу и желающий участвовать в научной работе. Прием в кружок осуществляется в добровольном порядке на основании устного заявления вступающего.

Члены студенческого научного общества имеют право: участвовать в плановых мероприятиях кружка; при необходимости получать направление для работы в библиотеках, архивах и научных организациях; в первоочередном порядке рекомендоваться деканатом факультета и кафедрой для поступления в аспирантуру; публиковать свои работы в сборниках научных работ студентов; представлять свои работы на конкурс лучших научных работ студентов; посещать заседания студенческих научных кружков; выполнять поручения руководителя студенческого научного кружка, связанные с организацией научной работы.

Заседания студенческих научных кружков проводятся не реже одного раза в месяц. На заседаниях студенческого научного кружка рассматриваются и обсуждаются результаты научной работы его членов. Лучшие работы могут быть рекомендованы кружком и кафедрой на институтские конференции и проводимые конкурсы научных работ.

Документация студенческих научных кружков включает:

1. План работы студенческого научного кружка на учебный год;
2. Списки членов студенческих научных кружков, их разрабатываемые индивидуальные темы;
3. Отчет работы студенческого научного кружка за учебный год.

В соответствии с Положением по олимпиадам и конкурсам студентов факультета экономики и управления, а также в связи с ориентированием студентов на практическое использование экономических знаний, привлечения внимания студентов к актуальным проблемам экономики и оценке интеллектуального и творческого потенциала студентов, на факультет экономики и управления ТИ(Ф) проводятся олимпиады, конкурсы, интеллектуальные игры.

Студенты института (филиала), увлеченные научно-исследовательской деятельностью, готовят научные работы на актуальные экономические, социальные, экологические, правовые и психологические темы. Результаты своих трудов они представляют принимая участие в межвузовских, региональных, всероссийских, а также в международных научно-практических конференциях. Самые достойные студенты ТИ(Ф)

МГЭУ ежегодно занимают призовые места, подтвержденные соответствующими грамотами, дипломами и сертификатами.

Таким образом, научная работа студентов содействует повышению качества подготовки квалифицированных кадров, сохранению научного потенциала и созданию условий для развития научного творчества обучающейся молодежи, интеграции ее в научно-образовательное пространство.

#### **Библиографический список**

1. Научная организация учебного процесса / под ред. В. А. Белогуровой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 512 с.
2. Научно-исследовательская, образовательная и информационная деятельность высшей школы на примере социально-экономического образования / под ред. Г. Гедримовича. СПб.: ИВЭСЭП, 2015. 384 с.
3. Организация научно-исследовательской работы студентов / под ред. В.В. Кукушкиной. М.: Инфра-М. 2016. 272 с.

### **ORGANIZATION OF SCIENTIFIC WORK OF STUDENTS IN SCHOOL (ON THE EXAMPLE OF THE TVER INSTITUTE (BRANCH) OF MGEU)**

**Muhametzyanova L.V., Rozov D.V., Komarov I.S.**

*Abstract. Article investigates the organization of scientific work of students at the University, the process of student scientific society, individual scientific student circles, their interaction to improve the quality of training of qualified personnel, the preservation of scientific potential and the creation of conditions for the development of scientific creativity of young people, its integration into the scientific and educational space.*

*Keywords: scientific work of students, scientific circles, scientific work at the faculty of higher education.*

Об авторах:

Мухометзянова Любовь Викторовна – аспирант, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет». E-mail: [fedka878@mail.ru](mailto:fedka878@mail.ru)

Розов Дмитрий Викторович – д.э.н., профессор кафедры экономики и управления производством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [rozov23.02@mail.ru](mailto:rozov23.02@mail.ru)

Комаров Игорь Сергеевич – к.э.н., доцент кафедры экономики и управления производством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [ikomarov@rambler.ru](mailto:ikomarov@rambler.ru)

Muhametzyanova Lyubov Viktorovna – postgraduate, Tver State Technical University, Tver. E-mail: [fedka878@mail.ru](mailto:fedka878@mail.ru)

Rozov Dmitry Viktorovich – Doctor in Economic, Professor, Department of Economics and Production Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: [rozov23.02@mail.ru](mailto:rozov23.02@mail.ru)

Komarov Igor Sergeevich – Ph.D. in Economics, Associate Professor, Chair of Economics and Production Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: [ikomarov@rambler.ru](mailto:ikomarov@rambler.ru)

УДК 658.5

## **СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ ООО «ЭКОМЕД» В РАМКАХ СТАНДАРТА GMP**

**Розов Д.В., Ларионов М.Л., Комаров И.С.**

© Розов Д.В., Ларионов М.Л.,  
Комаров И.С., 2019

*Аннотация. В статье проводится характеристика системы менеджмента качества фармацевтической компании ООО «ЭКОМЕД» согласно критериям стандарта GMP. Дается определение системы стандартов GxP, контролирующих фармацевтическое производство.*

*Ключевые слова: система менеджмента качества, GMP, фармацевтическое предприятие, качество продукции.*

В настоящее время в мировой экономике наблюдается тенденция усиления внимания к качественным показателям деятельности предприятий и организаций любого профиля, так как качество продукции является одним из важнейших средств конкурентной борьбы, завоевания и удержания позиций на рынке.

Особенно важна проблема управления качеством продукции на фармацевтическом рынке России. Сейчас появились факты реального судебного преследования российских производителей фальсифицированных лекарств. К сожалению, следует отметить, что количество недоброкачественной лекарственной продукции на российском рынке снижается очень медленно. В последние два года количество забракованных серий, а также наименований некачественных лекарств, в т. ч. российских, измеряется многими сотнями.

Общепринятыми в мире являются так называемые GxP, то есть надлежащие практики, являющиеся системой стандартов, контролирующей фармацевтическую промышленность и рынок, соблюдение которых обязательно на разных этапах жизненного цикла лекарственного средства.

Итак, рассмотрим их:

– good manufacturing practice (GMP) – качественное производство, обеспечивающее выпуск лекарств, соответствующих утвержденным государственным органом стандартам.

– good laboratory practice (GLP) – качественные лабораторные исследования (или практика) – предполагает тщательное изучение нового препарата на различных животных с их современным качественным обследованием для исключения неожиданных неблагоприятных последствий при применении препарата у людей.

– good clinical practice (GCP) – качественные клинические исследования (или практика) – включает основные принципы и требования к организации этих исследований, гарантирующие надежность и достоверность полученных данных и обеспечивающие защиту прав человека.

– good storage practice (GSP) – правила организации складского хранения лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

– good distribution practice (GDP) – надежная дистрибьюторская практика.

– good pharmacy practice (GPP) – надлежащая аптечная практика.

Процессы создания, изучения, производства, широкого применения лекарств должны быть в значительной мере связаны, а специалисты в каждой из этих областей в достаточной степени понимать друг друга. Таким образом, международные стандарты GxP составляют систему управления качеством лекарственных средств и регламентируют производство, хранение и распространение медицинских препаратов.

Стандарт GMP включает в себя обширный ряд показателей, которым должны соответствовать предприятия, выпускающие ту или иную продукцию. GMP для фармацевтических предприятий определяет параметры каждого производственного этапа. В процессе аудита качества фармацевтического предприятия совместно исследуется соответствие качества продукции требованиям стандарта GMP, технологической и контрольной документации, техническим спецификациям, после чего формулируется заключение о состоянии и целесообразности документации.

Одним из предприятий, работающих по системе стандартов GMP, является ООО «ЭКМЕД» [1]. Данная организация занимается производством готовых лекарственных средств и входит в десятку ведущих производителей медикаментов в России.

На сегодняшний день ООО «ЭКМЕД» производит 49 наименований продукции, из них 41 готовая лекарственная форма и 8 субстанций. Большая часть выпускаемых препаратов внесена в «Перечень жизненно важных лекарственных средств». Формирование отдела контроля качества на ООО «ЭКМЕД» привело к улучшению общего качества выпускаемой продукции, вследствие чего ее стали успешно

экспортировать в страны Восточной Европы. Вся выпускаемая продукция сертифицирована.

На ООО «ЭКОМЕД» взят курс и благополучно произведено внедрение в производство требований международных стандартов GMP.

Предприняты следующие меры по улучшению качества:

- установлен отлаживающий канал для пластов крупноштучных витамин;
- реконструирован участок производства парацетамола;
- изготовлены штампы под глазировочные витамины на линии;
- проведен ремонт глазировочной линии на втором этапе цеха;
- изготовлены направляющие для печи;
- проведена сертификация выпускаемой продукции на 2017 г.

Для выпуска продукции высокого качества на предприятии ООО «ЭКОМЕД» сформулирована политика в управлении качеством. Предприятие организывает производство так, что лекарственные средства гарантированно соответствуют своему назначению и предъявляемым к ним требованиям и не создают риска для потребителей из-за нарушения условий безопасности, качества или эффективности. Ответственность за выполнение этих требований несут руководители и все работники ООО «ЭКОМЕД», а также поставщики и дистрибьюторы. Для достижения этой цели на предприятии ООО «ЭКОМЕД» на основе стандарта GMP создана система обеспечения качества, включающая в себя организацию контроля качества.

Стандарт GMP, лежащий в основе деятельности предприятия ООО «ЭКОМЕД», входит в систему качества и направлен на обеспечение гарантии соответствия производства и контроля качества продукции требованиям, установленным в документации предприятия:

- 1) Все производственные процессы четко регламентированы и периодически пересматриваются с учетом накопленного опыта. Контролируется стабильность производства лекарственных средств с заданным качеством в соответствии со спецификациями на них.
- 2) Проводится аттестация (валидация) критических стадий процессов производства, в том числе при внесении существенных изменений в технологический процесс.
- 3) Обеспечиваются все необходимые условия для выполнения требований стандарта GMP [2], в том числе включая наличие:
  - обученного и аттестованного персонала;
  - необходимых помещений и площадей;
  - соответствующего оборудования и системы обслуживания;
  - материалов, средств упаковки и маркировки;
  - утвержденных инструкций и методик;
  - требуемых условий хранения и транспортирования.
- 4) Инструкции и методики конкретизированы, изложены ясно и однозначно в письменной форме.

- 5) Персонал обучен правильному выполнению инструкций.
- 6) В процессе производства составляются протоколы (заполняемые в рукописной форме и/или с использованием технических средств), документально подтверждающие фактическое проведение предусмотренных инструкциями технологических стадий и получение продукции требуемого качества в количестве, соответствующем установленным нормам. Все отклонения расследуются и протоколируются в полном объеме.
- 7) Протоколы на серию, в том числе документацию по реализации продукции, дают возможность проследить изготовление каждой серии продукции и хранятся в полном объеме в доступной форме.
- 8) Порядок реализации (оптовой продажи) продукции сводит к минимуму любой риск для ее качества.
- 9) Организована система отзыва любой серии продукции из продажи или поставки при необходимости.
- 10) Рекламации на качество продукции тщательно рассматриваются, а причины ухудшения качества расследуются с принятием соответствующих мер по их предотвращению.

Правила GMP позволяют предприятию ООО «ЭКОМЕД» минимизировать риск производственных ошибок, которые не могут быть устранены или предотвращены только посредством контроля качества продукта. При этом выделяют наиболее часто встречающиеся ошибки: перекрестная контаминация и смешивание и/или перепутывание готовых продуктов. Система менеджмента качества предприятия ООО «ЭКОМЕД» документирована, работает относительно результативно и эффективно. Большинство сотрудников предприятия знают и выполняют требования системы качества и ее документации. Деятельность сотрудников интегрирована в работу системы качества, в связи с чем персонал не делает различий между своей деятельностью и работой системы качества, что является положительным моментом [3].

Анализ нарушений, выявленных при проведении аудита качества продукции предприятия ООО «ЭКОМЕД», показывает, что имеющиеся проблемы, связанные с качеством, вызваны: снижением производственной дисциплины; невысоким качеством производственной документации; плохой организацией производственного процесса; отсутствием у отдела контроля качества достаточных материально-технических средств, полномочий при выборе поставщика сырья и упаковочных материалов, по регулярной проверке технологической дисциплины на производстве и т. д.

Лекарственные средства являются продукцией, качество которой потребители не могут оценить самостоятельно, поэтому гарантия качества, эффективности и безопасности лекарственных средств является одной из задач государства в области охраны здоровья населения. Такая гарантия должна осуществляться путем проверки и оценки эффективности,

безопасности, а также фармакологических свойств лекарственных средств на всех этапах его создания и функционирования. Следовательно, кодексы правил GLP, GCP, GMP, GSP, GDP, GPP – это неотъемлемый элемент современной контрольно-разрешительной системы в сфере фармобращения, не менее важный, чем фармакопея или регистрация лекарственных средств [2].

Продукция, подлежащая обязательной сертификации, не может реализовываться без сертификата соответствия обязательным требованиям стандартов GxP. Продукцию, не имеющую сертификата, нельзя рекламировать и ввозить на территорию России. Внедрение на российских предприятиях правил GMP позволит качественным отечественным аналогам зарубежной продукции занять свое место на российском фармацевтическом рынке и, как следствие, снизить затраты населения, учреждений здравоохранения, а также бюджетов всех уровней на лекарственные препараты. Внедрение правил отвечает не только интересам потребителей лекарственных средств, но и создает преимущества для производителя, а именно возрастает привлекательность предприятия для инвесторов, существенно сокращаются затраты по отзыву и переработке некачественных лекарственных средств, резко возрастает экспортный потенциал.

Таким образом, эффективный аудит качества может существенно оптимизировать систему управления качеством, и в итоге, повысить уровень выпускаемой продукции. Переход российских фармацевтических предприятий на производство в соответствии с международными требованиями, несомненно, придаст отечественным лекарствам статус конкурентоспособных препаратов, и будет способствовать повышению обеспеченности населения и учреждений здравоохранения качественными и высокоэффективными лекарственными средствами.

#### **Библиографический список**

1. ООО «Экомед». – Режим доступа: [https://bbgl.ru/company/3702129410\\_ooo\\_ekomed](https://bbgl.ru/company/3702129410_ooo_ekomed), свободный. – (дата обращения 05.7.2019).
2. Внедрение Правил GMP. Технология чистоты / под ред. Л. И. Астафьевой. 2012.
3. Внедрение стандартов GMP как фактор повышения конкурентоспособности российских предприятий. Фармацевтическая промышленность / под ред. А. Л. Младенцева. 2011.
4. ИСО 19011-2012 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента»

#### **QUALITY MANAGEMENT SYSTEM AT THE EKOMED LLC ENTERPRISE WITHIN GMP STANDARD**



**Rozov D.V., Larionov M.L., Lebedinceva E.V., Stepanov D.V.**

*Abstract. The article describes the quality management system of the pharmaceutical company LLC EKOMED according to the criteria of the GMP standard. The definition of the GxP standards system controlling pharmaceutical production is given.*

*Keywords: quality management system, GMP, pharmaceutical company, product quality.*

Об авторах:

Розов Дмитрий Викторович – профессор кафедры экономики и управления производством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: rozov23.02@mail.ru

Ларионов Максим Леонидович – магистрант, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: maksleonorionov@gmail.com

Лебединцева Елизавета Викторовна – магистрант, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: lebedinceva1993@gmail.com

Степанов Дмитрий Викторович – магистрант, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: stepanov\_dv93@mail.ru

Rozov Dmitrij Viktorovich – Doctor in Economic, Professor, Department of Economics and Production Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: rozov23.02@mail.ru

Larionov Maksim Leonidovich - Master's Degree student of the Department of Economics and Production Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: maksleonorionov@gmail.com

Lebedinceva Elizaveta Viktorovna - Master's Degree student of the Department Economics and Production Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: lebedinceva1993@gmail.com

Stepanov Dmitrij Viktorovich - Master's Degree student of the Department of Economics and Production Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: stepanov\_dv93@mail.ru

УДК 636.3

## **ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КАТЕГОРИИ «СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ»**

**Ромашова Н.В.**

© Ромашова Н.В., 2019

*Аннотация. В статье «понятие и сущность экономической категории «себестоимость продукции предприятия» приводятся*

*формулировки понятия «себестоимость продукции предприятия» разных авторов, выполняется их краткий анализ.*

*Ключевые слова: себестоимость продукции, затраты.*

Выпуск продукции или оказание тех или иных услуг, подразумевает соответствующее ресурсное обеспечение, размер которого оказывает значительное воздействие на уровень развития экономики предприятия. Вследствие этого любое предприятие или же производственное звено обязаны иметь сведения о том, во сколько обходится предприятию создание продукции (работ, услуг). Данный фактор особенно значим в современных условиях ведения бизнеса, ввиду того, что уровень затрат на производство продукции воздействует на конкурентоспособность предприятия, его экономику. Получение большего эффекта с минимальными затратами, экономия трудовых, материальных и финансовых ресурсов зависят от того, как решает предприятие проблемы снижения себестоимости продукции.

В экономической литературе вопросами понятия экономической категории «себестоимость продукции» озадачивались различные авторы.

Г. В. Савицкая считает, что «себестоимость продукции является важнейшим показателем экономической эффективности ее производства. В ней отражаются все стороны хозяйственной деятельности, аккумулируются результаты использования всех производственных ресурсов. От ее уровня зависят финансовые результаты деятельности предприятий, темпы расширенного воспроизводства, финансовое состояние субъектов хозяйствования».

По мнению О. В. Баскаковой себестоимость продукции, работ, услуг представляет собой «стоимостную оценку потребленных в процессе производства и реализации готовой продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых и других ресурсов, а также текущие расходы, связанные с потреблением этих ресурсов за определенный период»[1].

В. Д. Грибов считает, что «себестоимость — это ценообразующий фактор, который оказывает существенное влияние на прибыль и конкурентоспособность предприятия»[2].

По мнению Л. А. Чалдаевой «себестоимость — один из важнейших качественных показателей работы предприятия». В этом показателе, с одной стороны, отражаются итоги производственно-хозяйственной деятельности, а с другой стороны — данный показатель во многом определяет размер прибыли и рентабельность производства. «В данном показателе находят отражение: уровень производительности труда, рациональность использования материальных ресурсов, степень загрузки основных и оборотных фондов»[9].

В соответствии с приказом Минфина РФ «Об утверждении Положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности

в Российской Федерации» под «фактической себестоимостью материальных ценностей понимают сумму фактически произведенных затрат на их приобретение и изготовление»[3].

Рассматривая различные точки зрения, наиболее точное определение, на мой взгляд, дали В. К. Скляренко и В. М. Прудников, которые считают, что себестоимость — это «выраженные в денежной форме текущие затраты предприятия на производство и реализацию продукции»[8].

Себестоимость продукции это не только лишь важнейшая экономическая категория, а еще и качественный показатель, который отображает итоги хозяйственной деятельности предприятия. Себестоимость является инструментом оценки технико-экономического уровня производства и труда, качества управления. «Себестоимость характеризует уровень использования всех ресурсов, которые находятся в распоряжении предприятия, и служит основой для формирования стоимости, а также непосредственно влияет на прибыль и уровень рентабельности предприятия»[4].

Основное содержание себестоимости заключается в том, что «данный показатель отвечает на вопрос, во сколько обходится предприятию производство товара и продвижение его до потребителя» [5].

Суть себестоимости заключается в том, что она представляет выраженные в денежной форме совокупные затраты конкретного предприятия на производство и реализацию продукции, покрытие которых необходимо для осуществления простого воспроизводства.

Таким образом, принимая во внимание различные подходы к пониманию экономической категории «себестоимость продукции предприятия», можно сделать вывод, что себестоимость продукции — это выраженные в денежной форме текущие затраты предприятия на производство и реализацию продукции.

### **Библиографический список**

1. Экономика предприятия (организации) / под ред. О.В. Баскаковой, Л.Ф. Сейко. М.: Дашков и К, 2015. 372 с.
2. Экономика организации (предприятия) / под ред. В.Д. Грибова, В.П. Грузинова, В.А. Кузьменко. М.: КНОРУС, 2016. 416 с.
3. Об утверждении Положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации Приказ Минфина России от 29.07.1998 N 34н (ред. От 11.04.2018)
4. Разиньков П.И. Анализ эффективности использования потенциала предприятия //Тверь, Издательство ТвГТУ. 2018. 256 с.
- 5.Разинькова О.П. Потенциал предприятия: концептуальные основы формирования и развития // Тверь, Издательство ТвГТУ. 2018. 200 с.
6. Комплексный анализ хозяйственной деятельности / под ред. Г.В. Савицкой. М.: ИНФРА-М, 2017. 608 с.

7. Экономика организации (предприятия) / под ред. И.В. Сергеева, И.И. Веретенниковой. М.: Издательство Юрайт, 2018. 511 с.
8. Экономика предприятия / под ред. В.К. Скляренко, В.М. Прудникова. М.: ИНФРА-М, 2014. 346 с.

## **CONCEPT AND ESSENCE OF THE ECONOMIC CATEGORY «COST PRICE OF PRODUCT OF THE ENTERPRISE»**

**Romashova N.V.**

*Abstract. The article «the concept and essence of the economic category «cost price of product of the enterprise» gives the wording of the concept of «cost price of product of the enterprise» by different authors, provides a brief analysis.*

*Keywords: cost price of product, expenses.*

Об авторе:

Ромашова Наталья Викторовна – студент, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.  
E-mail: men\_756@mail.ru

Romashova N.V. – student, Tver State Technical University, Tver.  
E-mail: men\_756@mail.ru

Научный руководитель — Разинькова Оксана Павловна, к.э.н. доцент кафедры менеджмент, ТвГТУ «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Research manager — Razinkova Oksana Pavlovna, Ph.D., Associate Professor of the Department of Management, Tver State Technical University, Tver.

УДК 331.108

## **НОРМАТИВНЫЙ, ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ БАЗИС КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Семёнова Е.В., Туманова О.И.**

© Семёнова Е.В., Туманова О.И., 2019

*Аннотация. В статье рассмотрены теоретические аспекты кадрового обеспечения, где центром внимания в данной сфере остается персонал, а повышение качества кадрового обеспечения – важнейший элемент стратегии сельскохозяйственных организаций, который должен способствовать достижению ее целей через обеспечение компетентными и заинтересованными в результатах труда работниками, его нормативные основы, которые помогают регулировать и создавать условия для эффективного функционирования, рассматриваются факторы, которые влияют на построение данного процесса в сельскохозяйственной отрасли, а также универсальные функциональные задачи, которые представляют собой фактические и непрерывные действия по основным направлениям, ориентированным на удовлетворение определенных потребностей компании.*

*Ключевые слова: кадровое обеспечение, кадровое управление, кадровая политика, управления персоналом, персонал, нормативные акты кадрового обеспечения, функции кадрового обеспечения, задачи кадрового обеспечения, совершенствование кадрового обеспечения.*

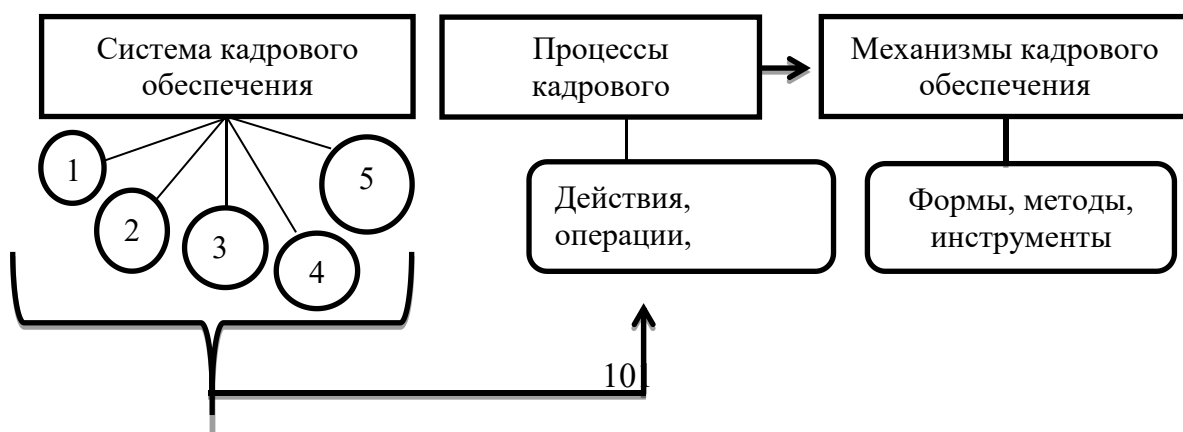
В большинстве учебных пособий представлены схожие, но неоднозначные определения, отсутствует четкая формулировка кадрового обеспечения. В связи с этим, вопрос терминологии и базовых понятий кадрового обеспечения организации остается актуальным в плане научного исследования и в XXI веке.

Обобщая мнения авторских определений, следует выделить, что кадровое обеспечение – это система принципов, форм и методов формирования необходимого количественного и качественного состава персонала, направленная на совершенствование кадрового потенциала и эффективное его использование [13,15,8].

Кадровое обеспечение как система может характеризоваться через совокупность составляющих ее подсистем, к которым традиционно относят: кадровое планирование; кадровый маркетинг; найм и отбор персонала; закрепление персонала; развитие персонала.

Именно совместная деятельность этих элементов, обеспечивает организацию кадрами как на текущий период, так и на перспективу

Детальное исследование вопроса привело к необходимости рассмотреть кадровое обеспечение с точки зрения механизма на рисунке 1.



Примечание: 1, 2, 3, 4, 5 – элементы системы кадрового обеспечения (подсистемы)

Рис. 1. Система, процессы и механизмы кадрового обеспечения [11, с. 271]

Механизм кадрового обеспечения является совокупностью форм и методов реализации процессов системы кадрового обеспечения. Его отличает детализированность и фрагментированность, которые позволяют выбрать оптимальный набор инструментов для решения задач по формированию кадрового состава организации.

Следовательно, можно выделить три взаимосвязанных концепции кадрового обеспечения на рисунке 2.

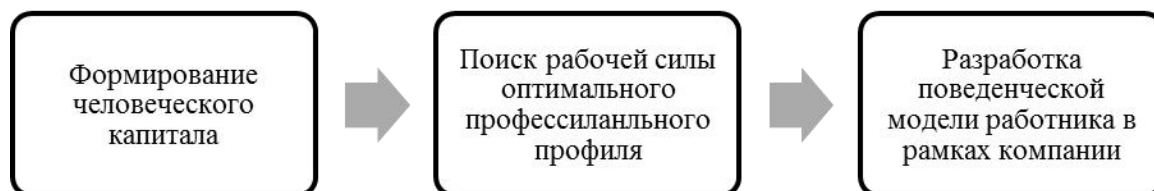


Рис. 2. Три важнейших взаимосвязанных концепции кадрового обеспечения [12, с.31]

Некоторые специалисты в области управления персоналом, касаясь вопросов кадрового обеспечения рассматривают и факторы, влияющих на систему, в числе которых выделяют: социально-экономические, научно-технические, профессионально-квалификационные, политико-правовые, идейно-нравственные и моральные, демографические, экономико-географические, естественно-биологические.

Сами факторы многообразны по своему содержанию и каждый из них определенным образом участвует в процессе кадрового обеспечения, проявляя себя в конкретном результате: либо способствуя формированию кадрового состава отрасли, либо создавая препятствия для этого.

Государство уделяет особое внимание правовым основам организации труда персонала. Основными законодательными актами, регулирующими трудовые отношения, являются: Конституция РФ (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г., с изм. от 21.07.2017) [5], Трудовой Кодекс (от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ, с изм. от 31 декабря 2017 г. № 519-ФЗ) [6], Закон РФ «О занятости населения в РФ» (от 19 апреля 1991 г. № 1032-1, с изм. от 22 декабря 2017 г. № 425-ФЗ) [7] и др.

На региональном уровне трудовые отношения регулируются законами субъектов Федерации, например в Тверской области таковыми являются: Закон Тверской области от 09 января 2004 года N 04-ЗО «О трехсторонних комиссиях по регулированию социально-трудовых

отношений в Тверской области» (с изм. от 07.12.2015 № 80-ЗО) [3], «О государственной социальной помощи в Тверской области» (от 29.12.2004 г. №85-ЗО, с изм. от 16 февраля 2009 г.) [2], Закон Тверской области от 10.01.2003 г. № 03-ЗО «О государственной поддержке кадрового потенциала сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств Тверской области» (в ред. № 20-ЗО от 01.04.2015 г.) [4], Государственная программа Тверской области «Социальная поддержка и защита населения Тверской области» на 2013 - 2018 годы» [1] и др.

Кроме того, правовое регулирование кадрового обеспечения в зависимости от субъектов, его осуществляющих, подразделяется на централизованное (общегосударственное и отраслевое) и децентрализованное (локальное). Локальными нормативными актами, содержащими правила поведения работников конкретной организации, являются, например, правила внутреннего трудового распорядка, положения о подразделениях организации, должностные инструкции и др.

Любая организация строит кадровую политику в соответствии с нормативно-методическими и правовыми документами, которые регулируют и создают условия для эффективного ее функционирования.

Исходя из большого количества элементов организационной составляющей, следует более подробно остановиться на функциях системы управления персоналом организации. К базовым относятся:

а) Функция планирования персонала заключается в разработке кадровой политики и стратегии управления персоналом; анализе кадрового потенциала организации и рынка труда; организации кадрового планирования и прогнозирования потребности в персонале; поддержании взаимосвязей с внешними источниками, обеспечивающими организацию кадрами.

б) Функция управления наймом и учетом персонала заключается в организации набора кандидатов на вакантную должность; организацию отбора (собеседования и оценки) и приема персонала; учете приема, перемещений, увольнений персонала; управлении занятостью, документационном обеспечении системы управления персоналом.

в) Функция оценки, обучения и развития персонала заключается в осуществлении обучения, переподготовки и в повышении квалификации персонала; введении в должность и адаптации новых работников; организации и проведении мероприятий по оценке персонала; управлении развитием карьеры.

г) Функция управления мотивацией персонала заключается в нормировании трудового процесса и тарификации оплаты труда; разработке систем материального и нематериального стимулирования, а также в применении методов морального поощрения персонала.

д) Функция управления социальным развитием заключается в организации питания в течение рабочего дня; обеспечении охраны

здоровья и отдыха для сотрудников и их семей; организации развития физической культуры; организации социального страхования.

е) Функция правового обеспечения управления персоналом связана с решением правовых аспектов трудовых отношений, а также с согласованием распорядительных и иных документов по управлению персоналом.

ё) Функция информационного обеспечения управления персоналом заключается в ведении учета и статистики персонала; информационном и техническом обеспечении системы управления персоналом; обеспечении персонала необходимой для работы научно-технической информацией.

ж) Функция линейного руководства заключается в том, что управление персоналом организации осуществляется в том числе и на уровне управления организации в целом. Данную функцию осуществляет не только служба управления персоналом, но и руководители всех уровней [9, 416-418].

Обобщая мнения авторских определений, следует выделить в области управления персоналом задачи, такие как:

- обеспечить соответствие уровня профессионализма персонала требованиям новой экономики при быстром устаревании базовых знаний;
- контролировать растущие издержки на рабочую силу, сохраняя при этом конкурентоспособность индивидуальных пакетов льгот и компенсаций;
- использовать методы поддержания и усиления чувства принадлежности к организации у персонала;
- формировать рабочие группы, внутри которых коллеги могут заменять друг друга, принимая самостоятельные решения [14].

Главная функция кадрового управления - непосредственное постоянное руководство сотрудниками организации в процессе производственной деятельности.

В рамках исследования была предложена следующая модель совершенствования процесса кадрового обеспечения в рамках системы управления персоналом организации на рисунке 3.

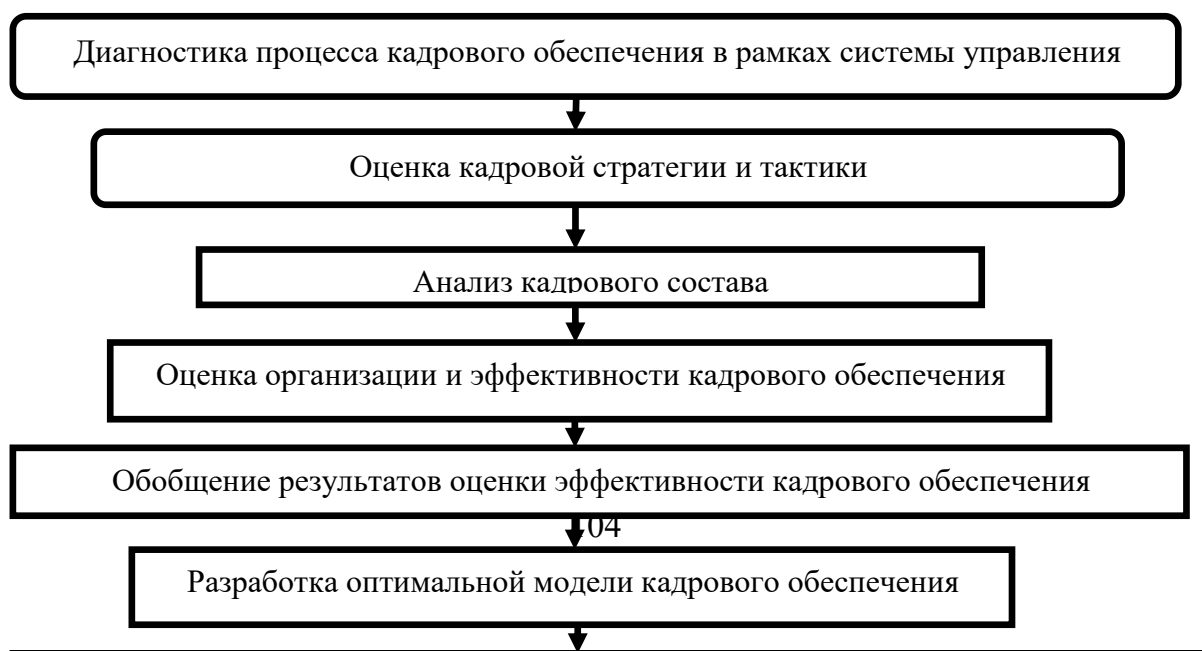




Рис. 3. Модель совершенствования кадрового обеспечения в рамках системы управления персоналом организации [10, с. 342]

Для совершенствования кадрового обеспечения необходимо проведение таких мероприятий:

а) Проведение анализа кадрового потенциала, рынка труда, планирование и прогнозирование потребности в персонале.

б) Совершенствование кадровой политики: оформление и учет приема, увольнений, перемещений, информационное обеспечение системы управления персоналом, профориентация, обеспечение занятости.

в) Оптимизация стимулирования труда: управление трудовой мотивацией, разработка более эффективных систем оплаты труда.

г) Совершенствование службы управления персоналом: анализ сложившейся структуры управления персоналом, проектирование и построение новой структуры.

д) Совершенствование политики развития персонала: техническое и экономическое обучение, переподготовка и повышение квалификации, работа с кадровым резервом, служебное и профессиональное продвижение, профессиональная адаптация новых работников.

В процессе исследования теоретических аспектов кадрового обеспечения были раскрыты поставленные задачи и вопросы, обобщены мнения различных ученых и специалистов-практиков, рассмотрены существующие подходы к данному вопросу, раскрыт организационный и функциональный контекст проблемы.

### **Библиографический список**

1. Государственная программа Тверской области: «Социальная поддержка и защита населения Тверской области» на 2013 – 2018 годы: (утверждена постановлением Правительства Тверской области от 16.10. 2012 № 609 - пп). – Режим доступа [http:// www.aero. garant.ru](http://www.aero.garant.ru) /. (дата обращения: 16.02.2019);
2. О государственной социальной помощи в Тверской области: Федер. закон от 29.12.2004 г. №85–ЗО, (с изменениями на 07.04.2016г.)
3. О трехсторонних комиссиях по регулированию социально-трудовых отношений в Тверской области: закон Тверской области (с изм. от 07.12. 2015 № 80–ЗО)
4. О государственной поддержке кадрового потенциала сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств

- Тверской области: Федер. Закон (в ред. № 20–ЗО от 01.04.2015).
5. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12. 12.1993) [Текст]: (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6–ФКЗ, от 30.12.2008 N 7–ФКЗ, от 05.02.2014 N 2–ФКЗ, от 21.07.2014 N 11–ФКЗ).
  6. Трудовой кодекс Российской Федерации [Текст]: Принят Федеральным законом от 30.12. 2001г. № 197 –ФЗ (ред. от 05.02. 2018). [Электронный ресурс]: Информационно–правовая система «Консультант Плюс» // Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
  7. О занятости населения в Российской Федерации: Федер. Закон от 19. 04.1991 №1032–1 (ред. от 07.03.2018 обращения 25.04.2016)
  8. Белая Н.В. К вопросу о понимании кадрового обеспечения АПК на современном этапе // Ползуновский альманах, 2011 г. №4. 201 с., 249 258 с., 260 с., 271 с. URL: <https://elibrary.ru/.16>
  9. Менеджмент: человек, стратегия, организация, процесс / под ред. О.С. Виханского. М.: Гардарики, 4–е изд., 2013. 518 с.
  10. Формирование системы управления персоналом / под ред. А. Лапина. М. Наука. 2013. 445 с.
  11. Мотивация и эффективное управление персоналом фирмы / под ред. Ю.А. Лукаша. М.: ДИС, 2011. – 467с.
  12. Поиск и отбор персонала / М.И. Магура. М. ОАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2006. 310 с. [Электронный ресурс]: Электронно-библиотечной системой Znanium // URL: <http://znanium.com/>
  13. Экономика и социология труда / под ред. Б.Ю. Серебряниковского. Ростов. н/Д: Феникс, 2012. 268 с.
  14. Федорова, Н. В. Управление персоналом организации [Текст] / Н. В. Федорова. М.: КноРус, 2005. 417 с. [Электронный ресурс]: Электронно-библиотечной системой Znanium // URL: <http://znanium.com/>
  15. Основы кадрового менеджмента / под ред. Г.В. Щёкин. Учебник. – 5-е изд., стереотип. К.: МАУП, 2004. 89 с., 111 с., [Электронный ресурс]: Электронно-библиотечной системой Znanium // URL: <http://znanium.com/>

## **NORMATIVE, THEORETICAL AND FUNCTIONAL BASIS OF STAFFING IN THE ENTERPRISES IN MODERN CONDITIONS**

**Semenova E.V., Tumanova O.I.**

*Abstract. The article deals with the theoretical aspects of staffing, where the focus in this area is the staff, and improving the quality of staffing – the most important element of the strategy of the agricultural organization, which should contribute to the achievement of its goals through the provision of competent and interested in the results of labor workers, its regulatory framework that helps to regulate and create conditions for effective functioning, the factors that affect the construction of this process in the agricultural sector, as well as*

*universal functional tasks. which represent actual and continuous actions in the main directions focused on satisfaction of certain needs of the company.*

*Keywords: staffing, talent management, HR policies, personnel management, personnel, regulations, staffing, functions, staffing, tasks, staffing, improving human security.*

Об авторах:

Семёнова Елизавета Владимировна – магистрант кафедры социологии и социальных технологий, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: lizochka\_semenova@inbox.ru

Туманова Ольга Игоревна – к.с. н., доцент кафедры социологии и социальных технологий, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Semenova Elizaveta Vladimirovna – Master's Degree student of the Department Production of Sociology and Social Technologies, Tver State Technical University, Tver. E-mail: lizochka\_semenova@inbox.ru

Tumanova Olga Igorevna – PhD, Associate Professor of the Department of Sociology and Social technologies, Tver State Technical University, Tver.

УДК 338.24

## **АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВЗГЛЯДОВ И КОНЦЕПЦИЙ НА СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЯ «КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УСЛУГИ»**

**Семенова М.И.**

© Семенова М.И., 2019

*Аннотация. В статье проведен краткий анализ законодательной базы и взглядов наиболее заметных исследователей области управления качеством в образовании.*

*Ключевые слова: качество в образовании, менеджмент качества, управление качеством образовательных услуг.*

Рассмотрение анализируемого вопроса сути понятия «качество образовательной услуги» считаем необходимым начать с рассмотрения точек зрения так называемых «классиков» теорий управления качеством.

С позиции Арманда Фейгенбаума первичным условием обеспечения эффективного управления качеством выступают максимально полно удовлетворенные требования потребителя. [7, с. 84]. Также его можно отнести к представителям процессного подхода, поскольку он определял качество через все последовательные стадии жизненного цикла продукции, акцентировал внимание на взаимосвязи технических, технологических и эксплуатационных характеристик изделия или услуги, посредством

которой изделие или услуга будут отвечать требованиям потребителя при их эксплуатации» [7, с. 34]. Каору Исикава считал, что качество является комплексным показателем, включающим в себя «качество работы, обслуживания, информации, процесса, подразделений, работы персонала (включая рабочих, инженеров, руководящих и административных работников), качество функционирования системы, фирмы, задач и т.п.» [3, с. 59]. Позицию К. Исикавы можно отнести к взглядам, которых придерживаются представители ситуационного подхода к пониманию сути качества.

Также информацию для анализа можно почерпнуть в стандартах ISO, ратифицированных в РФ в формате ГОСТов. Так, в ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» отмечается, что организация, деятельность которой направлена на предоставление качественных услуг должна деятельность своих сотрудников, направленную на реализацию потребностей потребителей и всех заинтересованных сторон [1].

При этом стандарт ИСО делает акцент на том, что качество продукции и услуг должно позволять реализовать функции продукции и услуг согласно их назначению, а также обеспечивать уровень ожидаемой потребителями ценности и выгоды от использования продукции и услуг. Таким образом, ключевой акцент делается на том, что качество должно удовлетворять не только уже установленным, но и предполагаемым потребностям.

А.В. Бурков и Е.М. Карпенко подошли к объяснению понятия качество с позиции экономических категорий, увязывая его вместе с понятием социальной потребности и способностью объекта (носителя качества) эту потребность удовлетворять» [2, с. 12], [4, с. 6]. Мнения, высказываемые данными учеными, относятся к ситуационного подхода в понимании «качества» через применение таких приемов, как практико-ориентированные подходы, моделирования, прогнозирования и функционирования предприятия для достижения поставленных целей.

С позиций ученых И.И. Мазура и В.Д. Шапиро, понятие «качество» неоднозначное и требует такого же пристального внимания к каждому этапу жизненного цикла продукции (услуги) (на всех этапах «петли качества» – начиная с маркетинга и заканчивая утилизацией отслужившей срок продукции). [6, с. 8].

По мнению Л.Б. Малыхиной, качество образования представляет собой совокупность существенных свойств и характеристик результатов образования, способных удовлетворить потребности самих обучающихся, общества, заказчиков на дополнительное образование [9, с. 88].

Лабутин Н.Г., основываясь на результатах исследований Магера В.Е., делает вывод о том, что дополнительное профессиональное образование наиболее близко к пониманию сути качества образования, характерного

для третьего подхода, поскольку производится, как правило, по заказу работодателей и иных потребителей образовательного продукта. Международные принципы и стандарты качества как раз отвечают интересам представителей третьего направления и их взглядам на суть качества, поскольку развиваются в рамках философии всеобщего менеджмента качества и принципов ISO [8, с. 89].

С точки зрения автора исследования, качество является сложным и многомерным понятием, имеющим свою особенную структуру, и затрагивающим не только двух участников процесса использования продукта или услуги (производителя и потребителя), но и различных третьих лиц – общество, государство, лиц, непосредственно взаимодействующих с потребителями и производителями услуг и чьи интересы также должны быть удовлетворены. Качество продукции (услуги) является лишь вершиной «айсберга», под которым скрыты организационная структура предприятия, все процессы жизненного цикла продукта (услуги), рекламная и сбытовая составляющие, финансовая успешность деятельности организации, ее перспективы развития как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде. Также при приобретении продукции или услуги потребитель и прочие лица несут различного рода затраты. Таким образом, качество можно представить, как экономическо-социальную категорию, отвечающую всем заявленным ранее характеристикам.

Подводя итог анализу взглядов на понятие «качество образования» можно также прийти к выводу о том, как и для понятия «качество» в целом ему свойственны системность, сложная структура, состоящая из следующих компонентов: качество цели, результата, образовательной среды, педагогических кадров, научно-методического обеспечения, программ, содержания образования.

Таким образом, проанализировав все имеющиеся точки зрения можно сформулировать понятие «управления качеством образования» как полный цикл оказания образовательной услуги - ее проектирование, достижение запланированных результатов и поддержания качества условий образовательного процесса, процессов его реализации.

### **Библиографический список**

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Требования" (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2015 г. N 1391-ст). URL: <http://sudact.ru/law/gost-r-iso-9001-2015-natsionalnyi-standart-rossiiskoi/gost-r-iso-9001-2015/>. (дата обращения: 11.12.2018)
2. Теоретические основы экономико-статистического моделирования качества ВПО с использованием критерия занятости выпускников вузов.

- Монография / под ред. А. В. Буркова. Йошкар-Ола: Марийский государственный университет, 2009. 146 с.
3. Японские методы управления качеством / под ред. А.В. Гличева. Москва: Экономика, 1988. – 215 с.
4. Менеджмент качества / под ред. Е. М. Карпенко, С. Ю. Комкова. Минск: ИВЦ Минфина, 2007. - 208 с.
5. Управление качеством: учебное пособие / под ред. В.Е. Магера. Москва: ИНФРА-М, 2012. 176 с.
6. Управление качеством / под ред. И. И. Мазура. – Москва: Изд-во Омега-Л, 2006. 400 с.
7. Контроль качества продукции / под ред. А. Фейгенбаума. Москва: Экономика, 1986. – 471 с.
8. Лабутин Н.Г. Инновации в управлении качеством образования в системе дополнительного профессионального образования // Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. № 6-7. С. 88-90.

## **ANALYTICAL REVIEW OF THE THEORETICAL VIEWS AND CONCEPTS ON THE ESSENCE OF THE CONCEPT "QUALITY OF EDUCATIONAL SERVICES»**

**Semenova M.I.**

*Abstract. The article provides a brief analysis of the legislative framework and views of the most notable researchers in the field of quality management in education.*

*Keywords: quality in education, quality management, quality management of educational services*

Об авторе:

Семенова Мария Игоревна – магистрант 3 курса кафедры экономики и управления производством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: illuminationstar@yandex.ru.

Semenova Maria Igorevna – Master's Degree student of Department of Economy and Production Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: illuminationstar@yandex.ru.

УДК 338.24

## **ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ КАЧЕСТВА ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ**

**Семенова М.И.**

*Аннотация. Традиционно сфере образования уделялось значительное внимание со стороны государства, учащихся, их родителей, педагогов, работодателей и общества в целом. Это связано как с ее социальной значимостью, охватом широких слоев населения, так и с ключевой ролью, реализуемой образовательной системой в подготовке кадров для различных сфер экономики. Поэтому в последние годы основной акцент уделялся реформированию управления высшим и средним образованием. Однако отметим, что появилась положительная тенденция – активно реформируется и система дошкольного образования, а также относительно недавно стали внедряться новые документы, регулирующие и сферу дополнительного образования. С точки зрения автора такой подход как раз в большей степени начинает соответствовать требованиям управления образованием как системы, поскольку субъекты образовательного процесса, как правило, осваивают последовательно образовательные уровни и программы, и успешность освоения новых знаний, умений, навыков в значительной степени зависит от результатов обучения на прошлых этапах.*

*Ключевые слова: качество в образовании, менеджмент качества, управление качеством образовательных услуг, дополнительное образование, качество дополнительного образования.*

В настоящий момент государственная политика направлена на активное реформирование всей образовательной системы в стране, и сфера дополнительного образования не стала исключением. Реализация положения «Концепции развития дополнительного образования детей на 2015 - 2020 гг.» по охвату детей в возрасте от 5 до 18 лет дополнительными общеобразовательными программами к 2020 году в 70-75% возможны только через обеспечения уверенности родителей в том, что образование, получаемое их ребенком, будет соответствовать озвучиваемым ими (явным) и предполагаемым (скрытым, потенциальным ожиданиям) [6, с. 114]. Несомненно, что обеспечить такую уверенность можно за счет внедрения отвечающих потребностям субъектов образовательного процесса нормативных документов, регулирующих образовательную сферу и эффективных инструментов контроля, мониторинга и повышения качества предоставляемых образовательных услуг. Однако, несмотря на многообразие различных законодательных актов, регулирующих сферу предоставления образовательных услуг учреждениями государственного сектора, четких критериев для системы дополнительного образования детей до настоящего момента нет. Это можно связывать и с исторической ролью дополнительного образования в России, которое зачастую рассматривалось как «элитарное» и доступное средним и высшим слоям общества, и с как таковым отсутствием

потенциального работодателями для категорий учащихся дополнительного образования. На наш взгляд, основная степень «ответственности» за конкурентоспособность конкретной образовательной организации и систему качества, применяемую в ней, обеспечивается самой организацией.

Павловская Т.А., отмечает, что дополнительное образование детей не стандартизируется по ФЗ «Об образовании в РФ» и определяет основную системную характеристику учреждения дополнительного образования детей как образование детей от 5 до 18 лет в неограниченном образовательными стандартами пространстве жизнедеятельности человека. В связи с этим у региональной системы образования есть ответственность за формирование и развитие учреждений дополнительного образования региона с учетом территориальных, культурных, экономических возможностей, целей, стоящих при формировании трудового потенциала, факторов социально-экономического прогнозирования и предоставления равных возможностей детям и подросткам в реализации имеющегося у них потенциала и спектра способностей [9, с. 114]. Согласно 89 статье закона «Об образовании в РФ», являющегося основополагающим документом, регулирующим сферу образовательных услуг, отмечается, что управление системой образования включает в себя: различные структурные органы исполнительной власти - федеральные органы, субъектов РФ, органы местного самоуправления, реализующих управление в сфере образования; информационное и методическое обеспечение их деятельности, подготовку и повышение квалификации работников как органов исполнительной власти, так и самих образовательных организаций; осуществление стратегического планирования развития системы образования; программ, направленных на развитие системы образования; мониторинга; государственную регламентацию образовательной деятельности; независимую оценку качества образования, общественно-профессиональную аккредитацию [3]. Несомненным является тот факт, что эффективность использования подобных методов непосредственным образом связана с достоверностью применяемых при их использовании методик.

Отметим, что в 2016 году был внедрен Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», согласно которому система независимой оценки качества дополнительных образовательных услуг была выделена в качестве обязательной для образовательной организации в формате Внутренней системы оценки качества образования (ВСОКО). Данный подход согласуется с ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь», где отмечается, что организация, деятельность которой направлена на предоставление качественных услуг должна направлять деятельность своих сотрудников на реализацию потребностей потребителей и всех заинтересованных сторон [1].



В сфере законодательных актов, официально принятых и утвержденных к применению на территории РФ, считаем особенно примечательным в данном отношении национальный стандарт ГОСТ Р 50691-2013 «Услуги населению. Модель системы обеспечения качества услуг» [2]. Указанный стандарт предполагает использование процессного подхода для управления качеством услуг. С одной стороны, данная модель достаточно громоздка и ее практическое применение требует большего количества трудовых, временных и финансовых ресурсов, а, с другой, в указанной модели уделяется внимание окружающей среде, удовлетворенности персонала организации, ее партнеров, общества в целом. Также в данной модели четко разграничиваются понятия мониторинга, где он представлен в своем фактическом понимании как отслеживания текущего состояния развития системы и контроля – как сбора и обработки информации о достигнутых результатах, то есть происходит разделение данных инструментов по стадиям их использования в образовательном процессе.

Проведение мониторинга образовательной организации и ее самообследования является обязанностью, установленной на федеральном уровне. Так, в соответствии Постановлением РФ от 05.08.2013 г. № 662 «Об осуществлении мониторинга системы образования» для учреждений дополнительного образования являются обязательными следующие данные: численность учащихся, содержание образовательной деятельности и организация образовательного процесса, уровень кадрового, материально-технического и информационного обеспечения, информация о ликвидации и реорганизации организаций, финансово-экономической деятельности, структуре организаций, характеристике имеющихся филиалов), обеспечении безопасных условий при организации образовательного процесса, учебных и внеучебных достижениях учащихся [5].

Кроме того, немаловажным при рассмотрении вопросов управления качеством в организациях дополнительного образования являются положения Приказа Минобрнауки "Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность", представленные четырьмя основными блоками, иллюстрирующими оценку таких показателей качества образовательной деятельности, как: открытость и доступность информации об организации, комфортность условий, в которых осуществляется образовательная деятельность, доброжелательность, вежливость, компетентность работников, удовлетворенность потребителей качеством образовательной деятельности [7]. Распоряжением Правительства РФ от 30.04.2014 было введено использование эффективного контракта в системе дополнительного образования детей «Об утверждении плана мероприятий

("дорожной карты") "Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки" [8]. Приказом Минтруда и соцзащиты РФ 08.09.2015 г. введено понятие эффективного контракта [4].

Считаем необходимым отметить, что для большинства образовательных организаций наличие такого значительного количества нормативных актов и инструкций как федерального, так и регионального уровней, требований к предоставлении отчетов установленных форматов по реализации планов финансово-хозяйственной деятельности, данным обязательного к проведению самообследования, оценке качества и ВСОКО в рамках установленных параметров и нормативов подменило, к сожалению, необходимость разработки и внедрения собственных технологий. В большинстве организаций отсутствует система менеджмента качества как таковая или она декларируется, но не функционирует должным образом, не прописаны процедуры мониторинга, оценки качества с позиций всех лиц, которые так или иначе задействованы в образовательном процессе. Поэтому мы считаем необходимым разрабатывать и внедрять мероприятия по совершенствованию качества образовательных услуг для организаций дополнительного образования детей, как с позиций удовлетворенности учащихся, их родителей, так и с позиции педагогов, учреждения в целом с учетом специфики деятельности конкретной организации, функционирующих в ней процессов и особенности предоставляемых ею образовательных услуг.

#### **Библиографический список**

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (утв. Приказом Росстандарта от 28.09.2015 N 1390-ст). URL: [http://smk.ssuwt.ru/\\_media/megdunar\\_ros\\_stand/gost\\_r\\_iso\\_9000\\_2015.pdf](http://smk.ssuwt.ru/_media/megdunar_ros_stand/gost_r_iso_9000_2015.pdf). – Дата обращения: 11.12.2018.
2. ГОСТ Р 50691-2013. Услуги населению. Модель системы обеспечения качества услуг. Национальный стандарт Российской Федерации (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 сентября 2013 г. N 875-ст). URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200104957>. (дата обращения: 18.12.2018).
3. Об образовании в Российской Федерации. Федер. закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.08.2018)
4. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. № 613н). URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71102914/#ixzz5a3yffjBd>. (дата обращения: 18.12.2018).

5. Об осуществлении мониторинга системы образования. Постановление РФ от 05.08.2013 г. № 662. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=150568&rnd=81AAF8DC6BA28DE3C4857469A5A2E43A&dst=100012&fld=134#0048044562807481705>. (дата обращения: 18.12.2018).
6. Об утверждении плана мероприятий на 2015 - 2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утв. распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-п. Распоряжение Правительства РФ от 24.04.2015 N 729-п (ред. от 28.01.2017) URL: <http://static.government.ru/media/files/XEzqJAKjnpPP3kOzFNbbWar0PgqgX5AY.pdf>. (Дата обращения: 11.12.2018).
7. Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.12.2014 г. № 1547 URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=174924&rnd=81AAF8DC6BA28DE3C4857469A5A2E43A&dst=100010&fld=134#0934739894056897>. (Дата обращения: 18.12.2018).
8. Об утверждении плана мероприятий ("дорожной карты") "Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки". Распоряжение Правительства РФ от 30.04.2014 № 722-п. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_162797/b746633586e49f0dbb06ce272a6adf406f22132b](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162797/b746633586e49f0dbb06ce272a6adf406f22132b). (дата обращения: 18.12.2018).
9. Павловская Т.А. Роль системы дополнительного образования детей в формировании качественных характеристик трудового потенциала региона (компетентностный подход) // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2015. № 2. С. 111-119.

## **PROBLEMS OF QUALITY MANAGEMENT OF FURTHER EDUCATION IN THE CONTEXT OF THE LEGAL REGULATION AND THE ASSESSMENT OF THE LEVEL OF QUALITY OF EDUCATIONAL SERVICES**

**Semenova M.I.**

*Abstract. Traditionally, the education sector has received considerable attention from the state, students, their parents, teachers, employers and society as a whole. This is due to its social significance, the coverage of the General population, and the key role of the educational system in training personnel for various sectors of the economy. Therefore, in recent years, the main focus has been on reforming the management of higher and secondary education. However, it should be noted that there is a positive trend – the system of pre-school education is being actively reformed, as well as new documents regulating the sphere of additional education have recently been introduced.*

*From the author's point of view, this approach is more in line with the requirements of education management as a system, since the subjects of the educational process, as a rule, master consistently educational levels and programs, and the success of the development of new knowledge, skills largely depends on the results of training in the past stages.*

*Keywords: quality in education, quality management, quality management of educational services, additional education, quality of additional education.*

Об авторе:

Семенова Мария Игоревна – магистрант 3 курса кафедры экономики и управления производством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: illuminationstar@yandex.ru.

Semenova Maria Igorevna – Master's Degree student of Department of Economy and Production Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: illuminationstar@yandex.ru.

УДК 336

## **TQM И МАРКЕТИНГ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ: ХАРАКТЕР И ВЗАИМОСВЯЗИ**

**Сидорова Е.О., Александров Г.А.**

© Сидорова Е.О., Александров Г.А., 2019

*Аннотация. В статье раскрывается характер отношений между маркетингом и всеобщей концепцией качества, обуславливающий создание понятия потребительская стоимость товара или услуги.*

*Ключевые слова: TQM, маркетинг, потребительская стоимость.*

Действительно, создание потребительской стоимости стало главной задачей и в производстве и сфере обслуживания во время растущей конкурентоспособности. Многие организации преобразовывают бизнес-модели, чтобы увеличить ценность для клиентов. В процессе создания потребительской стоимости у маркетинга и качества есть важные роли.

В последние время понятие создания стоимости и обеспечения полезности все больше становится актуальным. В то же время произошло изменение от 4 Р маркетинга (продукт, цена, место и продвижение) к особому вниманию на отношения и взаимодействия с покупателями. Это подчеркивает развитие доверительных отношений между продавцом и покупателем, вместе с взаимным удовлетворением ожиданий, а главной целью маркетинга стало: создание и обеспечение стоимости/ценности для обеих сторон. Таким образом, появилась новая логика маркетинга, где центральной ролью стало создание клиента как со-создателя стоимости в процессе [1, с. 74-76].

Понятие «обеспечение качества» приобрело другое понимание, и, согласно этому представлению, качество больше не определяется с точки зрения продуктов с нулевыми дефектами; скорее качество все больше понимается с точки зрения стоимости создания услуг и товаров, которое характеризуется непрерывным улучшением во всех отношениях, с целью удовлетворения ожиданий клиентов и всех соответствующих заинтересованных сторон. Согласно этому понятие приобрело новую сторону и теперь качество - элемент, который сосредотачивает внимание и заинтересованность целой фирмы на удовлетворение потребителя, чтобы максимизировать создание стоимости для всех участников.

Для того, чтобы выправить маркетинговые процессы и сделать возможным интегрированность маркетинга в общую систему управления компанией созданы концепция и инструменты TQM. Во всех сферах системы менеджмента качества маркетинг присутствует. В связи с этим ориентированность на клиента произошла сразу в двух областях: маркетинг и управлением качеством. Данное событие показывает переломный момент соответствия – создание потребительской стоимости.

TQM в фирмах производства и сферы обслуживания.

Современные методы менеджмента качества связаны с методологией Total Quality Management (TQM) всеобщим управлением качества. TQM – это стратегический подход к менеджменту, нацеленный на производство самого лучшего товара или услуги среди инновационных аналогов, отвечающих требованиям потребителей.

Зачем нужно постоянно совершенствоваться и повышать «качество» услуги, товара? Главная цель — удовлетворить желание конечного потребителя и получить выгоду для всех тех, кто участвовал в создании данного товара или услуги. То есть выгоду должны получить непосредственные служащие предприятия, его владельцы и поставщики, а также все общество [2, с. 32].

В последние годы растущее число фирм приняли принципы и методы TQM для того чтобы быть более ориентированными на клиента через стратегию управления качеством. Однако это показывает, что сервисные предприятия отстают от своих коллег в сфере производства в эффективности TQM, особенно в культурных и оперативных аспектах внедрения TQM.

Компании из сферы обслуживания склонны искать короткие пути к успеху, пытаясь определить аспекты TQM, которые особенно относятся к обслуживанию организации, не инвестируя время и деньги для создания полномасштабного TQM.

Есть различия в управлении качеством в сфере услуг и производственной сфере в основополагающих терминах, реальной практике и конечных результатах. В частности, фирмы по обслуживанию уделяют особое внимание сотрудникам и их внедрению в TQM, тогда как в

сфере производства склонны сосредотачиваться на процессах и на систематическом контроле качества. Тем не менее, некоторые фирмы в сфере обслуживания отметили положительное влияние TQM с точки зрения стратегических и эксплуатационных аспектов, для создания долгосрочных отношений с клиентами.

Такое преобразование стирает традиционную дихотомию между сервисными предприятиями и производственными фирмами, и в итоге TQM поднимает качество обслуживания до подобного уровня важности, как качество продукта на промышленном предприятии [3, с. 159-179].

Связь между маркетингом и качеством.

Многие полагают, что принципы TQM способствовали недавним концептуальным разработкам в маркетинге, то что маркетинг ориентируется на партнерские отношения. В частности, инструменты и методы TQM способствуют большой эффективности для внедрения маркетинга, чем это было возможно в традиционной маркетинговой парадигме.

Что касается взаимного влияния маркетинга на качество, маркетинг не мог играть значительную роль в стратегии качества. А относительное отсутствие интереса к маркетингу в программах из TQM могло быть связано с традиционной ориентацией на клиента, которая означает то, что маркетологи не рассматривают TQM, как что-то новое; действительно, TQM даже восприниматься маркетологами, как угроза их традиционной «территории».

Потребительская стоимость.

Литература и по маркетингу, и по качеству подчеркивает важность потребительской стоимости. Осознанная ценность представляет собой комплексную оценку покупателем полезности продукта на основе, “что получено и что дает”.

Понятие потребительской стоимости становится важнее как решающей стратегический фактор в получении конкурентного преимущества. Это также все больше рассматривается как ключевой стандартный блок в развитии отношений. Но существует очень интересный аспект - вопрос как потребительская стоимость создана.

Создание стоимости состоит из следующих фаз:

1. выберите стоимость; 2. обеспечить стоимость; 3. сообщите стоимость.

Процесс создания стоимости состоит из следующих фаз:

1. определение стоимости; 2. развитие стоимости; 3. реализация стоимости.

Ценность отношений включает:

1. определение стоимости; 2. создание стоимости; 3. выполнение стоимости; 4. оценка стоимости.

Внедрение каждой из различных фаз требуют определенных действий от организации на каждой стадии.

В процессе создания и доставки потребительская стоимость, маркетинг и качество имеют важные роли; однако есть и недостаток исследований в литературе по отношению между этими двумя областями в стоимости создания. [4, с. 276]

Управленческие последствия.

Анализ взаимодействия между TQM и маркетингом содержит важные выводы для менеджеров, поскольку это обеспечивает понимание как концепция маркетинга может ориентироваться к удовлетворенности потребителя, которая является ключевым принципом для современной маркетинговой парадигмы. В маркетинге менеджеры должны пытаться:

- быть открытыми для обмена опытом с другими организациями;
- познакомиться с принципами и методами TQM и использовать их как средство в маркетинговой деятельности;
- участвовать в постоянном и взаимовыгодном диалоге с менеджерами по качеству других компаний в целях «поддержания отношения» с клиентами;
- взаимодействовать с клиентами для того, чтобы они стали со-производителями ценности.

Наконец, менеджеры по маркетингу должны понять, что маркетинг и TQM не могут самостоятельно друг от друга работать на благо компании, и что дополнительное взаимодействие между этими двумя направлениями деятельности будет позволять фирме создавать ценность для клиентов и получить конкурентное преимущество на рынке.

Когда предприятие становится ориентированным на клиента, то TQM представляет важнейший вклад в развитие на ориентацию рынка. В этом контексте TQM обеспечивает важное влияние и теории и практики на маркетинг. Сделать реальный вклад в успех современной организации - это становление ориентации на потребителя. А у маркетинга есть важная роль: установление связи рынка и знание клиентов. [5, с. 94]

Маркетинг таким образом принимает посредническую роль для облегчения в усилиях фирмы создать реальную стоимость для клиента. TQM и маркетинг союзники в защите и осуществлении клиентоориентированной стратегии компании. В действительности маркетинг может поддержать работу TQM в процессе захвата рынка.

### **Библиографический список**

1. Всеобщее управление качеством / под ред. М.В. Самсоновой. Ульяновск УлГТУ, 2014. С. 73–76
2. Управление качеством продукции / под ред. А. В. Гличева, М. И. Круглова, М.: Экономика, 2009. 32 с.

3. Управление результативностью маркетинга / под ред. О.К. Ойнер. М.: ЮРАЙТ, 2012. С. 159-179
4. Управление эффективностью маркетинга / под ред. О.В. Китовой. М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2009. С. 276
5. Журнал Маркетинг в России и за рубежом: 2017. №2(118). С. 94

## **TQM AND MARKETING IN THE CONTROL SYSTEM OF QUALITY: CHARACTER AND INTERRELATIONS**

*Sidorova E. O., Alexandrov G. A.*

*Abstract. In article the nature of the relations between marketing and total quality management are discovered, causing creation of a concept the consumer value of goods or service reveals.*

*Keywords: TQM, marketing, consumer value.*

Об авторах:

Сидорова Евгения Олеговна – магистрант, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Александров Геннадий Аркадьевич – магистрант, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Sidorova Evgeniia Olegovna – Master's Degree student, Tver State Technical University, Tver. E-mail: eosidorova@yandex.ru

Alexandrov Gennady Arkadyevich – Ph.D. in Economic Sciences, Tver State Technical University, Tver.

УДК 336

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ УСЛУГ**

**Сидорова Е.О., Александров Г.А.**

© Сидорова Е.О., Александров Г.А., 2019

*Аннотация. В статье раскрывается характер отношений между субъектами деятельности в сфере оказания услуг, обуславливающий критерий оценки качества и принципы управления качеством услуг.*

*Ключевые слова: Менеджмент качества, сфера услуг, критерии оценки качества.*

Сервисная деятельность - это часть экономической деятельности общества. Тем самым определяются отношения людей в процессе обмена услугами на основе соотношения спроса и предложения, необходимость



продвижения услуг, а также поведения потребителей в процессе выбора, потребления услуг в зависимости от материальных ресурсов, имеющихся в распоряжении человека, конкретной сервисной организации, общества.[1, с. 153]

В условиях рынка в сфере услуг управление качеством на всех предприятиях становится важным фактором, основного содержания которого - обеспечить такой уровень услуг, который может полностью удовлетворить все запросы потребителя.

Актуальностью данной темы является то, что высокое качество предоставления услуг является основным составляющей определяющей их конкурентоспособность. Только на основе высокого качества своей работы сервисное предприятие может выжить в условиях конкуренции и получать устойчивую прибыль.

В современной теории и практики управление качеством услуг приоритет достижения высокого качества предоставляемых услуг определяется как одна из приоритетных целей и задач развития сервисного производства. [2, с. 218] Компания должна сама дать подробное описание качества предоставляемых услуг. Необходимо предоставить стандарты качества обслуживания, чтобы обещания компании носили вполне конкретный характер и охватывали все аспекты отношений компании с клиентами. При этом существует много критериев и ГОСТов, как выработать систему качества услуг. Но так как многие предприятия не имеют большого бюджета для того, чтобы нанять квалифицированный персонал для разработки данных критериев, далее указан четкий алгоритм, как разработать данные требования руководителю компании.

Каждый руководитель своей компании должен детально расписать уровень качества предоставляемой услуги на каждом этапе взаимодействия компании с клиентом формируя стандарты, каждую фразу лучше начинать со слов: «Клиент/ потребитель получает необходимую услугу и чек в течение определенного времени».

Можно составить некий алгоритм действий, осуществляемый клиентом при получении услуги и выделить 3 основных взаимодействия клиентов/ потребителей с компанией:

- 1) физическое взаимодействие (потребительская ценность);
- 2) деловое взаимодействие;
- 3) личностное взаимодействие.

В данных аспектах необходимо определить все области управления качеством.

Под потребительской ценностью понимают опыт получения информации и формирования представления о движимом и недвижимом имуществе компании или физических атрибутах ее деятельности. Под «деловым взаимодействием» понимается формирования у потребителя представлений об эффективности деятельности структурных

подразделений компании. Примеры критериев оценки качества будут: условия и сроки доставки, скорость обработки заказа, отсутствие разногласий, предоставляемая информация, предоставляемая пользователям, характеристики услуги.

Под «личностным взаимодействием» понимается опыт общения потребителя с персоналом компании. В этом выделяются следующие критерии оценки: быстрота реакции персонала на обращения потребителя, способность предпринимать упреждающие меры, внимательное отношение к клиентам и коммуникабельность.

Количество формулируемых стандартов качества определяется сложностью оказываемой услуги, а также уровнем, на котором они разрабатываются. Когда речь идет о деятельности корпорации, необходимо разработать не более 50 стандартов качества услуг.

Более детальная обработка стандарта означает не только определение необходимого уровня качества обслуживания (клиент получает услугу в течение указанного времени), но и оговариваются пути и способы достижения поставленной цели. Чем лучше подготовлен персонал, тем большим опытом он располагает и чем стабильнее работает, тем меньше необходимость в детальном описании стандарта качества; достаточно просто указать причину, по которой это нужно сделать (отметить выгоды потребителя), и предоставлять команде возможность проявить инициативу. Однако в других случаях, для того, чтобы инициировать работу нового персонала, нужно хотя бы в общих чертах описать приемы методы работы.

Независимо от того, насколько четко нужно прописать каждый стандарт качества, то он должен быть:

- эксплицитным;
- разрабатываться наиболее компетентными сотрудниками компании;
- идеи, заложенные в этом стандарте, должны разделять все команды специалистов в рамках структуры компании;
- пересматриваться и перерабатываться минимум ежегодно, чтобы можно было его совершенствовать.

«Невозможно управлять тем, что не поддается оценке» - гласит один из устоявшихся принципов менеджмента. Но прежде нужно определить критерии оценки и причины, по которым это необходимо делать. При этом цель деятельности организации будет: повысить качество оказываемой услуги в настоящее время и оценить предпочтения потребителя для того, чтобы разработать планы на будущее. Для составления критериев оценки деятельности организации необходимо понять объект оценки качества. Для этого нужно сопоставить реальные показатели качества предоставляемой услуги с фактическими по показателям:

1)удовлетворенности или неудовлетворенности потребителя определенными параметрами услуги, которые потребитель считает для него важным;

2) рекламации и положительные отзывы потребителей;

3) предоставлению покупателей дополнительных выгод;

4) выгоды, которую стремится получить покупатель,

5) измерения потребительской ценности, отвечающие интересов клиентов;

6) какую потребительскую ценность представляет предоставляемая услуга (особенно для тех, кто не является клиентами компании).

Для каждой оценки существует свой инструмент. Есть разные методы оценки различных аспектов оказываемых клиентами услуг:

1)Анализ с помощью выбора компромиссного решения (компромиссный анализ) позволяет потребителю определить какая комбинация характеристик услуги для них наиболее предпочтительна и, соответственно, выделить свои приоритеты.

2)Опрос уже существующих или потенциальных клиентов с использованием качественных методов сбора информации или анализ рекламных клиентов (что, где, когда) позволяет составить представление о том, чего хотят потребители и чего им не хватает в предлагаемом в настоящее время компанией услуге.

Данные опросы также позволяют разработать обзор, по оценке степени удовлетворенности клиентов. Нужно составить опросник, который составлен таким образом, чтобы отразить все параметры той или иной услуги и сформировать вопросы понятными для потребителя языком. Опросы потребителя - это один из самых эффективных инструментов оценки. Они позволяют получить важную информацию касательно отношений клиентов к услугам компании. Проанализировав критерии оценка качества услуги при помощи инструментов, компания имеет возможность классифицировать клиентов, сгруппировав их в отдельные сегменты в соответствии с пожеланиями и приоритетами. Сегментация также может являться целью повышения обслуживания клиентов, которое осуществляется исходя из пожеланий, выраженных потребителем.

Если у компании уже есть услуга, то нужно изначально измерить ее качество двумя разными методами: количественными и качественными методами оценки качества.

Количественные методы оценки: индикаторы потенциальной услуги, факторный анализ, анализ с целью выбора компромиссного решения.

Качественные методы оценки:

- исследование образа продукта/услуги компании, сформировавшегося у потребителя;

- опрос потребителя с использованием качественных методов сбора информации;

- анализ рекламных потребителей;
- работа с фокус группами [1, с. 82-87].

При наличии ограниченных ресурсов и времени, то лучше сразу начинать использовать качественные методы оценки качества клиентов.

В итоге можно сказать, что улучшения качества услуг создают условия для более полного удовлетворения запросов клиентов, способствует экономии времени и ресурсов на выпуск новых услуг, обеспечивает увеличение свободного времени клиентов и более рационального его использования. Положительный результат повышения качества сервисной продукции важен для всех участников рынка. И потребитель получает более благоприятные условия обслуживания, обновленный широкий ассортимент доступных услуг.

### **Библиографический список**

1. Проектирование процесса оказания услуг / Г.В. Верхов [и др.]. М.: Дело и Сервис, 2009. С. 218
2. Гукова О.Н., Петрова А.М. Организация предприятий сервиса: М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2014. С. 153
3. Горовиц Ж. Сервис - стратегия: М.: Дело и сервис. 2007. С. 82-87

## **THEORETICAL BASES OF IMPROVEMENT IN THE QUALITY CONTROL OF SERVICES**

*Sidorova E. O., Alexandrov G. A.*

*Abstract. In the article the nature of the relations between subjects of activity in the sphere of rendering services causing criterion for evaluation of quality and the principles of quality management of services reveals.*

*Keywords: Quality management, services sector, criteria for evaluation of quality.*

Об авторе:

Сидорова Евгения Олеговна – магистрант, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Александров Геннадий Аркадьевич – магистрант, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Sidorova Evgeniia Olegovna - Master's Degree student, Tver State Technical University, Tver. E-mail: eosidorova@yandex.ru

Alexandrov Gennady Arkadyevich - PhD in Economic sciences, Tver State Technical University, Tver.

УДК 636.3

## **ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КАТЕГОРИИ «ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ»**

*Аннотация. Рассмотрено понятие и сущность экономической категории «экономические результаты работы». Приведены понятия «прибыль» разных авторов.*

*Ключевые слова: экономические результаты работы предприятия, прибыль, экономическая категория.*

Актуальность темы исследования определяется тем, что экономические результаты работы предприятия зависят от конкурентоспособности, востребованности его продукции (работ, услуг), уровня рейтинга, деловой активности и деловой репутации. На результаты экономической деятельности предприятия влияют уровень безубыточности, ликвидности, платежеспособности и финансовой устойчивости. Экономические результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятия отражают в целом эффективность использования его экономического потенциала, который включает кадровый, технический, производственный и финансовый потенциал и характеризует общие возможности, а также конкретные виды экономической деятельности предприятия.

Для рассмотрения темы исследования необходимо дать определение понятия «экономический результат».

В учебнике «Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия» Чернышева Ю.Г. приводит следующее понятие «экономического результата». «Экономический результат — это обобщающий показатель анализа и оценки эффективности (неэффективности) деятельности хозяйствующего субъекта на определенных стадиях (этапах) его формирования».

По мнению автора учебника «Управление организацией» Поршнева А.Г. понятие «экономический результат» можно трактовать следующим образом. «Экономический результат — это показатель хозяйственной деятельности предприятия, увеличения или снижение объема прибыли (убытка) за конкретный промежуток времени» [7].

Основными экономическими результатами финансово-хозяйственной деятельности предприятия являются объем выпущенной и реализованной продукции, валовой доход, прибыль.

Прибыль является одним из основных экономических характеристик успешной деятельности любого хозяйствующего субъекта. Кантор Е. Л. в своём учебнике предлагает такую формулировку прибыли. «Прибыль — конечный финансовый результат предпринимательской деятельности. В условиях рыночных отношений это превращённая форма прибавочной стоимости» [4,5].

По своей экономической природе прибыль представляет часть стоимости (цены) прибавочного продукта, созданного для общества трудом работников материального производства. Следствием создания прибавочного продукта является прибавочный труд. В наше время исследование содержания прибыли продолжается и проводится на микро- и макроэкономическом уровне [8,9].

С одной стороны, прибыль можно проанализировать, как экономическую категорию, представляющую определённые производственные экономические отношения, а с другой — как часть стоимости совокупного национального продукта (ВВП), в реальном экономическом существовании прибыль может приобретать форму денежных средств, материальных ценностей, фондов, ресурсов и выгод. Установленные формы появления прибыли тесно соединены с национальным регулированием экономики.

В учебнике Волкова О. И. приводится следующее понятие прибыли. «Прибыль является конечным финансовым результатом предпринимательской деятельности предприятия и в общем виде представляет собой разницу между ценой продукции и её себестоимостью, а в целом по предприятию представляет разницу между выручкой от реализации продукции и себестоимостью реализованной продукции» [2].

В учебнике Фроловой Т.А. приводится понятие «реализованной продукции». «Реализованная продукция — это стоимость отпущенной на сторону продукции и оплаченной покупателем в отчетном периоде».

В своей работе Кривда С.В. приводит следующее понятие «реализованной продукции». «Реализованная продукция» – это продукция, изготовленная, отгруженная и оплаченная потребителем, сбытовой или торгующей организацией (посредником) [6].

В учебнике Зайцева Н.Л. понятие «выручка от реализации» формулируется так. «Выручка от реализации представляет собой сумму денежных средств, поступивших на счет предприятия за реализованную продукцию и оказанные услуги. Она служит основным источником денежных доходов предприятия» [3].

В учебнике Брагина Л.А. приводится следующее понятие «выручки от реализации». Выручка от реализации является важнейшей финансовой категорией, выражающей денежные отношения между поставщиком и потребителем товара. «Будучи финансовой категорией, выручка выступает как один из главных источников поступления финансовых ресурсов предприятия и денежных средств. Отметим, что под финансовыми ресурсами понимается валовой доход, распределяемый на формирование фонда оплаты труда и денежных накоплений, а денежные средства — оборотные средства и амортизация» [1].

Обобщив перечисленные определения понятия «экономические результаты работы», можно сформулировать следующее определение

экономических результатов работы – это показатель, выраженный в денежной форме экономический итог хозяйственной деятельности организации в целом и её отдельных подразделений.

Рассмотрев определения «прибыль», изложенных выше авторов, можно сформулировать своё понятие. Прибыль – это конечный финансовый результат, полученный субъектом за осуществление своей деятельности. Реализованная продукция – это объем продукции в денежном выражении, проданной предприятием за определенный период и оплаченной покупателем.

Исходя из предложенных определений «выручки от реализации» понятие можно трактовать следующим образом: выручка от реализации – это денежные средства, получаемые предприятием (подлежащие к получению) за отгруженную покупателям продукцию

Таким образом, основными экономическими результатами финансово-хозяйственной деятельности предприятия являются прибыль, объем выпущенной и реализованной продукции, валовой доход.

Подводя небольшой итог всего выше сказанного, можно сказать, что прибыль – это конечный финансовый результат, полученный субъектом за осуществление своей деятельности. Реализованной продукцией считается готовая продукция, отпущенная потребителям или вывезенная ими со складов предприятия-изготовителя, в оплату которой в полном объеме поступили средства на счет поставщика. Выручка от реализации представляет собой сумму денежных средств, поступивших на счет предприятия за реализованную продукцию и оказанные услуги. Она служит основным источником денежных доходов предприятия.

### **Библиографический список**

1. Экономика торгового предприятия: Торговое дело / под ред. Л.А. Брагина. М. : ИНФРА-М, 2017. 314 с.
2. Экономика предприятия: Курс лекций / под ред. О.И. Волкова, В.К. Скляренко. М. : ИНФРА-М, 2016. 280 с.
3. Зайцев, Н.Л. Экономика промышленного предприятия / под ред. Н.Л. Зайцева. М.: ИНФРА-М, 2017. 414 с.
4. Экономика предприятия / под ред. Е.Л. Кантор. М. : Питер Пресс, 2015. 400 с.
5. Экономика промышленного предприятия / под ред. Е.Л. Кантора, Г.А. Маховникова. М. : ИКЦ «МарТ», 2016. 864 с.
6. Кривда С.В. Экономическая прибыль предприятия [Текст] / С.В. Кривда // Бизнес в законе. 2016. № 3. С. 321-323.
7. Управление организацией / под ред А.Г. Поршнева, З.П. Румянцевой, Н.А. Соломатина. М. : ИНФРА-М, 2011. 295 с.
8. Разиньков П.И. Анализ эффективности использования потенциала предприятия // Тверь, Издательство ТвГТУ. 2018. 256 с.

9.Разинькова О.П. Потенциал предприятия: концептуальные основы формирования и развития // Тверь, Издательство ТвГТУ. 2018. 200 с.

## **THE CONCEPT AND THE ESSENCE OF THE ECONOMIC CATEGORY "ECONOMIC RESULTS OF WORK OF THE ENTERPRISE"**

**Sizova A.I.**

*Abstract. The concept and essence of the economic category "economic results of work" is considered. The concepts of "profit" of different authors are given.*

*Keywords: economic results of the enterprise, profit, economic category.*

Об авторе:

Сизова Аделина Игоревна – студент кафедры менеджмент, студент факультета коммуникации и социальных технологий, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: als1997@mail.ru

Sizova Adeline Igorevna – student of the department of management, student of the Faculty of communication and social technologies, Tver State Technical University, Tver. E-mail: als1997@mail.ru

Научный руководитель – Разинькова Оксана Павловна, к.э.н. доцент кафедры менеджмент, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Research manager – Razinkova Oksana Pavlovna, Ph.D. Associate Professor of the Department of Management, Tver State Technical University, Tver.

УДК 314.7

## **ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КАТЕГОРИИ «УПРАВЛЕНИЕ ТОВАРНЫМИ ЗАПАСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ ТОРГОВЛИ»**

**Силков И.В.**

© Силков И.В., 2019

*Аннотация. В статье «Понятие и сущность экономической категории «Управление товарными запасами на предприятии торговли» приводятся формулировки понятия «управление товарными запасами» разных авторов. Также в статье рассматривается сущность экономической категории «управление товарными запасами на предприятии торговли».*



*Ключевые слова: управление товарными запасами, товарные запасы.*

Процессы производства, обращения и потребления в обществе происходят непрерывно. Но эти процессы не совпадают ни в пространстве, ни во времени. Поэтому для обеспечения их непрерывности необходимо создавать товарные запасы.

Любой товар до момента продажи относится к категории товарного запаса.

С экономической точки зрения эта форма существования товара является статичной (физически он не может находиться в движении). Это обстоятельство означает, что товарный запас является величиной моментной. Товарные запасы меняют свой размер – они постепенно вовлекаются в товарооборот, продаются, перестают быть запасами. Но поскольку товарные запасы замещаются другими партиями товаров, то есть регулярно возобновляются, они являются постоянно существующей величиной, размер которой варьируется в зависимости от конкретных хозяйственных условий. Экономическое содержание процесса товарооборачиваемости составляют процессы кругооборота товаров, смены статичной формы запаса динамичной формой товарооборота.

Товарные запасы согласно ГОСТ Р 51303-2013 — это «Количество товаров в денежном или натуральном выражении, находящиеся в торговых предприятиях, на складах, в пути на определенную дату» [1].

По определению Стерлиговой А.Н. товарные запасы представляют собой «запасы готовой продукции, находящиеся у организаций-изготовителей на складах, а также в каналах сферы обращения» [2].

По мнению Панкратова Ф.Г. «товарные запасы – запасы готовой продукции у предприятий-изготовителей, а также запасы на пути следования товара от поставщика к потребителю, т.е. на предприятиях оптовой, мелкооптовой розничной торговли, в заготовительных организациях и запасы в пути. [3].

Черник Н.Ю. приводит следующее определение товарных запасов: «Товарные запасы – это количество товаров определенного вида, находящиеся в данный момент в перевозке и на складах, в хранилищах, в сфере товарного обращения. Важным условием непрерывности процесса производства и обращения товаров служит наличие товарных запасов. Одновременно запасы не должны быть избыточными, так как при этом увеличиваются издержки производства и обращения» [4].

Исходя из вышеизложенного, под товарными запасами целесообразно понимать готовую продукцию, предназначенную для реализации и находящуюся на пути следования товара от поставщика к потребителю, то есть запасы на предприятиях оптовой и розничной торговли, а также находящиеся в пути.

Одна из важных задач торговых организаций или предприятий – поддержание оптимальной пропорции между величиной товарооборота и размерами товарных запасов.

Для поддержания товарных запасов на оптимальном уровне необходима четко налаженная система управления товарными запасами.

По определению Семеновой А.Д., «управление товарными запасами магазина представляет собой деятельность, направленную на нормирование таких запасов (установление нормативов товарных запасов), их учет, контроль их состояния и принятие мер по устранению отклонений от установленных норм» [5].

Кудряшова С.А. так трактует управление товарными запасами: «Управление товарными запасами – это оптимизация запасов произведенных товаров, незавершенного производства, сырья и других объектов деятельности предприятиями с целью уменьшения затрат хранения при обеспечении уровня обслуживания и бесперебойной работы предприятия» [6].

По моему мнению, наиболее полно раскрыл понятие «управление товарными запасами» Панкратов Ф.Г.; «Управление товарными запасами всегда имеет целью их оптимизацию, то есть обеспечение торговой организации товарами в таком ассортименте и в таких количествах, которые максимально соответствуют предвидимому спросу. Управлять товарными запасами – это значит планировать определенный объем и структуру запасов в соответствии с поставленными перед торговой организацией целями и контролировать, чтобы товарные запасы постоянно отвечали установленным критериям». Данная трактовка, по моему мнению, наиболее точно раскрывает экономическую сущность управления товарными запасами.

Управление товарными запасами означает установление и поддержание такой их величины и структуры, которая отвечала бы поставленным перед торговым предприятием задачам. Управление запасами предполагает:

- нормирование запасов, т.е. разработку и установление их необходимых размеров для каждого вида товарных запасов;
- их оперативный учет и контроль на основании действующих форм учета и отчетности (карточки учета, статистические отчеты), в которых отражаются остатки товаров на начало месяца, а также данные о поступлении и продаже;

Таким образом, можно сформулировать следующие выводы:

1. Товарные запасы являются основополагающими элементами управления торговой организации. От эффективности управления товарными запасами напрямую зависят результаты торговой деятельности, показатели товарооборота и рентабельности.

2. Задача управления запасами заключается в том, чтобы найти оптимальное решение по объему и срокам запасов, чтобы своевременно и в необходимом размере удовлетворить имеющиеся потребности и при этом обеспечить минимальные издержки на хранение и поставку ресурсов.

3. Управление товарными запасами осуществляется путем их нормирования, регулирования, оперативного учета, и контроля.

### **Библиографический список**

1. ГОСТ Р 51303-2013. Государственный стандарт Российской Федерации. Торговля. Термины и определения» с изм. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200108793> (дата обращения 20.01.2019).
2. Управление товарными запасами / под. ред. А.Н. Стерлингова. – М.: Экономика торговли, 2013. 105 с.
3. Экономика торговли / под ред. Ф.Г. Панкратова. М.: Дашков и К, 2015. 374 с.
4. Финансовый менеджмент / под ред. Н.Ю. Черник. М.: Финансы 2014. 74 с.
5. Экономический анализ / под ред. А.Д. Семенов. М., 2015. 109 с.
6. Товарные запасы / под ред. С.А. Кудряшова. М.: Экономика торговли, 2013. 78 с.

## **CONCEPT AND ESSENCE OF THE ECONOMIC CATEGORY "MANAGEMENT OF COMMERCIAL RESERVES AT THE TRADE ENTERPRISE"**

**Silkov I.V.**

*Abstract. The article "The concept and essence of the economic category" inventory management in a trading enterprise "gives the wording of the concept of "inventory management" by different authors, provides a brief analysis and provides a rationale for the most complete open concept of one of the authors. The article also considers the essence of the economic category "inventory management in a trading enterprise".*

*Keywords: inventory management, inventory*

Об авторе:

Силков Илья Владимирович – студент кафедры менеджмент, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [men\\_756@mail.ru](mailto:men_756@mail.ru)

Silkov I.V. – student of Department "Trading Business", Tver State Technical University, Tver. E-mail: [ilya.silkov8@yandex.ru](mailto:ilya.silkov8@yandex.ru)

Научный руководитель – Разиньков Павел Иванович, д.э.н. профессор кафедры менеджмент, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Research manager – Razinkov Pavel Ivanovich, Doctor in Economic, Professor, head the Department «Management» Tver State Technical University, Tver.

УДК 316.48:005.95

## **КОНФЛИКТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

**Шорина Т.С.**

© Шорина Т.С., 2019

*Аннотация. В данной статье рассматривается проблема возникновения конфликтов в образовательных организациях с целью поиска путей их предотвращения. Проанализированы характерные особенности конфликтов в учебной среде. Конфликт рассмотрен с точки зрения положительного явления, но чтобы он стал таковым необходимо его изучать и управлять им. Обоснована необходимость управления конфликтами данной категории.*

*Ключевые слова: конфликт, конфликтная ситуация, предотвращение конфликта, урегулирование конфликта.*

Каждый человек, который связан совместной трудовой деятельностью, имеет столкновения в интересах, поэтому возникает конфликтная ситуация. Она дезорганизует человека, переводит его в состояние, когда им управляют чувства, а не разум.

Конфликтные ситуации, которые возникают в учреждениях, постоянно изучались, да и продолжают изучаться в качестве негативного процесса. Современные исследователи управления утверждают, что полное отсутствие в учреждении конфликтов – условие не только невозможное, но и нежелательное. В наше время в психологии проводится немало исследований, которые обнаруживают положительные стороны конфликта.

Конфликты нередко встречаются в работе персонала образовательных учреждений. Причем конфликтные ситуации сложны и многообразны.

Вместе с тем влияние экономической и политической ситуации, недостаточный уровень социальной защищенности, недостаточный уровень зарплаты, изменения механизма предоставления льгот – все это формирует в коллективе климат тревожности, раздражительности, увеличенной конфликтности, что в свою очередь мешает качественно выполнять служебные обязанности. У работников, которые вовлечены в конфликтную ситуацию, ухудшается самочувствие, появляется ощущение ущемления своей индивидуальности, неудовлетворенности. Возникают новые виды конфликтов и конфликтных ситуаций, требующие новых форм

и подходов к урегулированию и управлению ими. Многообразие и сложность конфликтных ситуаций, с которыми сталкиваются сотрудники, обязывают директора образовательного учреждения хорошо разбираться в сущности этих явлений. Знание возможных причин появления столкновений, механизма их развития и методов профилактики и локализации позволяет определить наиболее успешную линию своего поведения на пути достижения намеченной задачи.

Конфликт – это вариант развития отношений между людьми, который связан с их психологическими позициями, острое столкновение противоположных позиций [7, с. 7]. Под данное определение подходит всякий конфликт. Из этого определения выводят и признаки любого конфликта. А, зная эти признаки, определяют: существуют ли в коллективе, семье либо душе конфликты. Если существуют признаки – существует и конфликт. Первый признак конфликта – наличие, существование противоположных позиций. Жизненные позиции более устойчивы, чем позиции психологические, и отказаться от них трудно. В позициях находят свое выражение стремления и интересы.

Согласно подходу Ф.М. Бородкина [1, с. 71], конфликт знаменует собой осознание и созревание противоречий и столкновений интересов. В основе всех конфликтов всегда лежит отсутствие согласия. Отсутствие согласия обусловлено существованием разных мнений, взглядов, идей, интересов, точек зрения. Но оно не всегда выражается в форме явного столкновения. Это происходит лишь тогда, когда возникающие разногласия, противоречия нарушают положительное взаимодействие людей, препятствуют достижению поставленных задач.

Поэтому определим конфликт в качестве процесса взаимодействия между субъектами, лицами либо группами, по поводу разногласия их интересов.

Конфликты бывают скрытыми и явными, но в основе их всегда лежат противоречия.

В зависимости от того, кто выступает как оппонент, различают четыре типа конфликтов: внутриличностный, межличностный, конфликт между личностью и группой, межгрупповой конфликт [5, с. 9].

Внутриличностный конфликт – столкновение примерно равных по силе, но противоположно направленных интересов, мотивов, потребностей у одного и того же человека. Например, ученик хочет получить «пятерку», потому что за нее пообещали новую игру, но в то же время не хочет учить предмет, так как увлечен старой игрой. У учителя – неудовлетворенность трудом, стрессы, перегрузки на работе – нередко являются причинами внутриличностного конфликта.

Самым распространенным типом представляется межличностный конфликт. Он проявляется в качестве столкновения индивидов с разными установками, взглядами, ценностями, чертами характера. Межличностный

конфликт – система взаимодействия людей, при которой они или преследуют несовместимые цели, или придерживаются несовместимых ценностей и норм, или одновременно в острой конкретной борьбе стремятся к достижению одной и той же цели, которая может быть достигнута только одной из конфликтующих сторон [5, с. 213]. Межличностный конфликт в образовательной организации может быть между двумя учениками, между учеником и учителем, между двумя учителями, между учеником и администратором (директором, завучем), между учителем и администратором, между двумя администраторами, между родителем и учителем, между родителем и администратором, между двумя родителями по поводу школьной тематике.

Конфликт между личностью и группой возникает тогда, когда индивид занимает позицию, которая отличается от позиции группы. Такой тип конфликта возникает на основе межличностного конфликта. Также он возникает на базе должностных обязанностей педагогов, например, когда администрация предпринимает дисциплинарные меры, нередко оказывающиеся непопулярными в глазах подчиненных.

В зависимости от участников выделяют два типа групповых конфликтов: личность – группа и группа – группа. Конфликты между личностью и группой появляются в среде групповых взаимоотношений и отличаются некоторыми чертами, следующими учитывать в управлении такими конфликтами.

Формами и видами проявления конфликтных отношений представляются ссоры и скандалы. Это то, через что конфликтные отношения между людьми проявляются (но не всегда). Ссора либо скандал без конфликта не существуют, они представляются особыми чертами того, что конфликт существует. Конфликты без ссор и скандалов могут существовать. К примеру, когда индивид делает что-либо, но действие вступает в конфликт со страхом перед наказанием за него. Конфликты нужно различать от иных форм конфронтации в обществе, которые могут быть следствием:

- отсутствия согласия между участвующими сторонами обсуждений;
- противоречия интересов;
- коллизии;
- соперничества;
- соревнования [3, с. 12].

Необходимо отметить, что конфликт – это столкновение интересов разных социальных субъектов, которое происходит публично.

Немало людей видят в конфликтах вещь неприятную. Но надо относиться к конфликтам по-иному – увидеть в них потенциальный прогресс. То есть, конфликты в качестве неотъемлемого момента социального бытия выполняют две функции: положительную (конструктивную) и отрицательную (деструктивную). Поэтому, по мнению

многих исследователей, задача состоит не в том, чтобы устранить либо предотвратить конфликт, а в том, чтобы найти способ сделать его продуктивным.

Конфликт нередко настолько изменяет приоритеты, что ставит под угрозу реальные интересы оппонентов, препятствует осуществлению перемен и внедрению инноваций. Кроме этого, прослеживается рост эмоциональной и психологической напряженности среди педагогов и учеников, неудовлетворенность, плохое состояние духа (к примеру, в качестве итога растет текучесть кадров или снижается успеваемость), меньшая степень сотрудничества в будущем.

Таким образом, под конфликтом в настоящее время понимают любые виды борьбы между людьми, цель которых – достижение или сохранение средств, власти либо иных ценностей, которые пользуются общественным признанием, а также завоевание, нейтрализация либо устранение действительного или мнимого оппонента. Проблема конфликтов одна из главных и трудных. Наиболее распространенный научный подход состоит в понимании конфликта в качестве столкновения, противоречия, борьбы, противодействия людей, сил, интересов, позиций по причине их противоположности, несовместимости и противостояния.

#### **Библиографический список**

1. Анцупов А.Я. Конфликтология. М.: Питер, 2013. 512 с.
2. Конфликтология: новые способы и приемы профилактики и разрешения конфликтов: / под ред. А.Я. Анцупова, А.И. Шипилова. М.: ЭКСМО, 2011. 510 с.
3. Школьная конфликтология для педагогов и родителей / под ред. Е.В. Гребенкин. М.: Феникс, 2013. 176 с.
4. Основы практической психологии и педагогики для бакалавров/ под ред. С.А. Дружилов. М.: Флинта, 2013. 117 с.
5. Зеленков М.Ю. Конфликтология / М.: Дашков и Ко, 2012. 324 с.
6. Книжникова, С.В. Девиантология для педагогов и психологов / М.: Директ-Медиа, 2014. 363 с.
7. Козлов А.С. Конфликтология социальных групп и организаций / М.: Ленанд, 2015. 272 с.

## **CONFLICTS IN EDUCATIONAL ORGANIZATIONS**

**Shorina T.S.**

*Abstract. This article deals with the problem of conflicts in educational institutions in order to find ways to prevent them. The characteristic features of conflicts in the educational environment are analyzed. The conflict is considered from the point of view of the positive phenomenon. The necessity of conflict management is substantiated.*

*Keywords: conflict, conflict prevention, conflict resolution, personnel management.*

Об авторе:

Шорина Татьяна Сергеевна – магистрант направления подготовки 38.04.03 Управление персоналом, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: shorina000@mail.ru

Shorina Tatiana Sergeevna – Master's Degree student training areas 38.04.03 personnel Management of the Tver State Technical University, Tver. E-mail: shorina000@mail.ru

Научный руководитель – Вайсбург Александра Владимировна, кандидат социологических наук, доцент кафедры социологии и социальных технологий, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Research manager – Vaisburg Alexandra Vladimirovna, candidate of social Sciences, Associate Professor of sociology and social technologies Department, Tver State Technical University, Tver.

УДК 382.51

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАДАСТРОВОЙ И РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ**

**Щербакова Т.А., Яковлева О.В.**

© Щербакова Т.А., Яковлева О.В., 2019

*Аннотация. В статье рассматривается проблема несоответствия кадастровой стоимости объекта недвижимости рыночной, причины ее возникновения, а также некоторые возможные варианты решения. Актуальность затронутой темы и необходимость ее изучения заключается во влиянии результатов кадастровой оценки на налогообложение, а, следовательно, и на экономику страны в целом. Кроме того, были рассмотрены методики определения кадастровой и рыночной стоимости.*

*Ключевые слова: государственная кадастровая оценка недвижимости, кадастровая стоимость недвижимости, проблематика определения кадастровой стоимости, рыночная стоимость недвижимости, налогообложение недвижимости.*

В условиях постоянного развития рыночной экономики в Российской Федерации вопрос определения кадастровых стоимостей объектов недвижимости является наиболее актуальным. Это связано с вступлением в силу в 2015 году изменений в Налоговом кодексе (ст. 391), которые обозначили кадастровую стоимость как налогооблагаемую базу, а также определили переходный период (до 2020 года), в течение которого



планируется осуществить перерасчет налоговых платежей в соответствии с кадастровой стоимостью.<sup>1</sup> Так как данное изменение в той или иной степени затрагивает всех граждан, оно привело к появлению большого количества оспаривания кадастровой стоимости. Согласно статистике Росреестра за период 01.01.2019-31.01.2019 в судах инициировано 969 споров о величине кадастровой стоимости 1331 объекта недвижимости, внесенных в ЕГРН. Как видно из диаграммы 1, основной причиной в исках об оспаривании результатов определения кадастровой стоимости объектов недвижимости является ее несоответствие рыночной стоимости (Рисунок 1).<sup>2</sup>

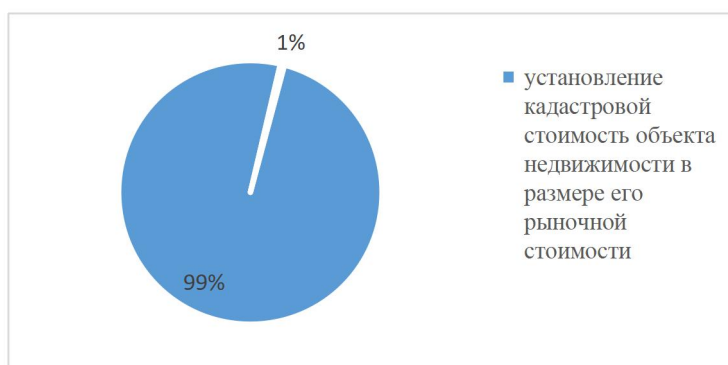


Рис. 1. Основания исков об оспаривании результатов кадастровой стоимости

В связи с этим, основной проблемой, рассматриваемой в статье, является несоответствие значения кадастровой стоимости, определяемой в результате государственной кадастровой оценке, рыночной стоимости объектов недвижимости.

В результате анализа показателей кадастровой оценки можно заметить тенденцию роста, также прослеживается множество случаев превышения фактической рыночной стоимости.

Понятие «кадастровая стоимость» отражено в Федеральном законе от 29.07.1998 №135-ФЗ (ред. от 03.08.2018) «Об оценочной деятельности в Российской Федерации». Согласно данному закону кадастровая стоимость объекта недвижимости представляет собой стоимость, определенную в результате проведения государственной кадастровой оценки, рассмотрения споров о ее результатах, либо других случаях, предусмотренных данным ФЗ.

Кадастровая стоимость объектов недвижимости применяется в первую очередь для исчисления налога на имущество или земельного налога, если в качестве объекта недвижимости выступает земельный

<sup>1</sup> Налоговый кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федер. закон от 31.07.1998 № 146-ФЗ: изм. и доп. на 01.01.2019 // Консультант плюс: справочно-правовая система / Компания «Консультант Плюс». – Электрон.дан. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19671/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/) (дата обращения: 16.02.2019).

<sup>2</sup> Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс]: офиц. сайт / Росреестр – Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/> (дата обращения: 16.02.2019).

участок. Кроме того, кадастровая стоимость применяется для расчета налога при продаже недвижимости в случае, если объект находится в собственности менее 5 лет, а также для определения величины арендной платы за земельный участок, находящийся в государственной или муниципальной собственности и при расчете его выкупной стоимости.

Определение кадастровой стоимости объекта недвижимости проводится в порядке, установленном ФЗ №135, а также в упрощенном порядке при постановке объекта недвижимости на учет в органах Росреестра, либо путем её оспаривания.

Кадастровой оценке подлежит любой объект недвижимости, учтенный в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН). Перечень таких объектов формируется органом, осуществляющим государственную кадастровую оценку (Росреестр).

Как правило, значение кадастровой стоимости определяется по формуле:  $K = \alpha \cdot S$ , где  $K$  – кадастровая стоимость объекта недвижимости,  $\alpha$  – удельный показатель кадастровой стоимости объектов недвижимости по кадастровому кварталу,  $S$  – площадь объекта недвижимости.

Согласно ФЗ №135 под рыночной стоимостью объекта недвижимости понимается наиболее возможная цена, по которой этот объект оценки может быть отчужден на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, обладая всей нужной информацией, а на размере цены сделки не проявляются какие-либо чрезвычайные обстоятельства, то есть когда:

- при сделке одна из сторон имеет право не отчуждать объект оценки, а другая сторона имеет право не принимать исполнение;
- стороны сделки достаточно хорошо ознакомлены о предмете сделки и действуют в своих интересах;
- объект оценки показан на открытом рынке при помощи публичной оферты, которая типична для подобных объектов оценки;
- платеж за объект оценки выражен в денежной форме.

Другими словами, рыночная стоимость – это приблизительная цена недвижимого имущества, по которой оно, имущество, будет реализовано на рынке с учетом конкуренции.

Существует несколько методов определения рыночной стоимости недвижимого имущества: сравнительный метод; затратный метод; доходный метод.

Сравнительный метод заключается в том, что покупатель не заплатит за данную недвижимость большую цену, чем за аналогичный объект на открытом рынке. Положительные стороны данного метода состоят в том, что он отражает мнение не только массового продавца, но и массового покупателя; а также учитывает взаимодействие спроса и предложения, а также инфляцию.

Следующий метод определения рыночной стоимости – метод затрат. Он основан на расчёте расходов, которые владелец может понести при восстановлении недвижимого имущества. Плюсы данного метода заключаются в том, что это самый достоверный способ оценить новые объекты недвижимости с применением современных проектных нормативов.

Последний метод – доходный. Он основывается на оценке стоимости недвижимого имущества с учетом прибыли, которую может принести данный объект в перспективе.

Далее рассмотрим факторы, которые влияют на рыночную стоимость недвижимого имущества.

Местоположение – первый и наиболее важный фактор, включающий в себя: престижность района, его удалённость от станции метро и остановок, наличия вблизи промышленных центров и т.д. Цена объекта будет тем выше, чем комфортнее и удобнее местоположение недвижимости.

Второй фактор – состояние отделки (техническое состояние). В данном случае оценивается не только качество ремонта объекта, но и состояние подъезда, придомовой территории в целом.

Третий фактор, влияющий на стоимость недвижимого имущества – этажность. Самым часто встречающимся недостатком квартир является их расположенность, как на первом, так и на последнем этажах. К проблемам проживания на первых этажах можно отнести проблемы с подвальной сыростью и повышенную шумность. Квартиры на последних этажах также испытывают ряд недостатков, таких как: протекание крыши, периодический сбой в обеспечения отоплением или водоснабжением, отсутствие или неисправность лифта. Именно поэтому квартиры на первом и последнем этажах стоят гораздо дешевле, чем аналогичные квартиры на средних этажах.

Еще один фактор, влияющий на стоимость недвижимости, площадь (количество комнат) квартиры. Этот фактор очень важен, так просторные комнаты и большая кухня, наличие балконов и лоджий, большие подсобные помещения – всё это влияет на стоимость квартиры. То есть, чем больше жилая площадь объекта недвижимости, тем дороже он будет стоить.

Несмотря на то, что кадастровая и рыночная стоимости объекта недвижимости тесно взаимосвязаны, между ними существует ряд существенных различий:

1. При расчете кадастровой стоимостью в отличие от рыночной не учитывается техническое состояние объекта недвижимости;

2. Рыночная стоимость является непостоянной величиной и постоянно изменяется в зависимости текущего положения на рынке;

3. Кадастровая стоимость рассчитывается методами массовой оценки (выезд на объект при этом не проводится);

4. Кадастровая оценка является усредненным показателем цены в пределах определенной группы объектов (кадастрового квартала);

5. Кадастровая стоимость утверждается Росреестром и фиксируется в ЕГРН.

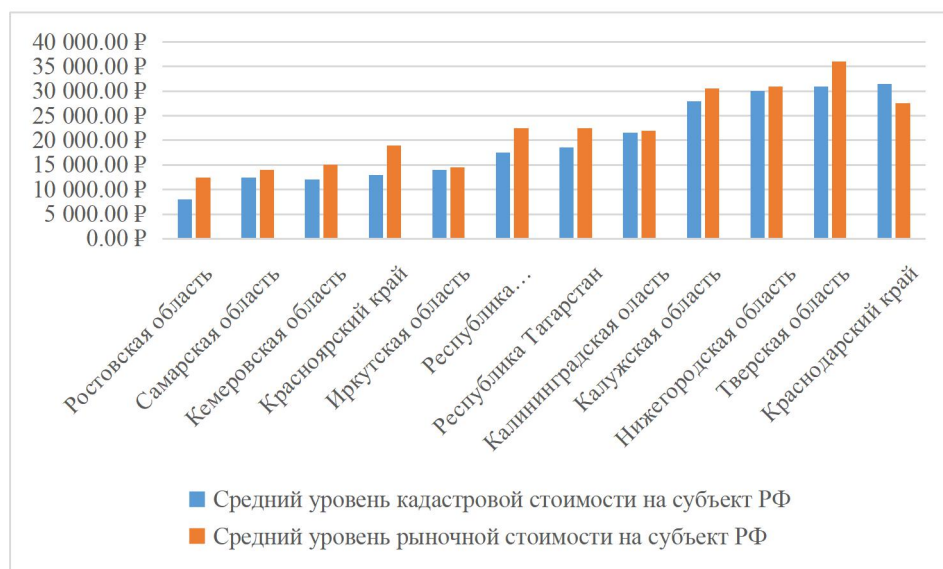
В результате сравнения кадастровой и рыночной стоимости можно выявить следующие закономерности:

1. Превышение рыночной стоимости кадастровой обычно наблюдается в районах с элитной недвижимостью;

2. Совпадение рыночных и кадастровых стоимостей характерно для вторичной недвижимости, имеющей длительный срок службы и низкий спрос на рынке;

3. Ситуация, когда кадастровая стоимость превышает рыночную, характерна для объектов, имеющих плохое внутреннее техническое состояние. Этот фактор заметно сказывается на рыночной стоимости, например, в Москве согласно оценкам сайта ЦИАН, кадастровая стоимость превышает рыночную у 36% многоквартирных жилых домов, в целом по РФ завышенный показатель кадастровой стоимости имеет примерно 1/3 объектов недвижимости).<sup>3</sup>

Ссылаясь на данные, опубликованные на сайте федеральным кадастровым центром «Земля»<sup>4</sup>, была построена диаграмма (рисунок 2), которая показывает взаимосвязь между кадастровой и рыночной стоимостью в субъектах РФ.



<sup>3</sup> ЦИАН [Электронный ресурс]: сайт – Режим доступа: <https://tver.cian.ru/> (дата обращения: 16.02.2019).

<sup>4</sup> Федеральный кадастровый центр «Земля» [Электронный ресурс]: офиц. сайт – Режим доступа: [http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F:%D0%A4%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9\\_%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9\\_%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80\\_%C2%AB%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D1%8F%C2%BB,\\_%D0%A4%D0%93%D0%A3%D0%9F](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F:%D0%A4%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80_%C2%AB%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D1%8F%C2%BB,_%D0%A4%D0%93%D0%A3%D0%9F) (дата обращения: 16.02.2019).

Рис. 2. Средний уровень кадастровой и рыночной стоимости  
в субъектах РФ

Итак, несоответствия в кадастровой и рыночной стоимости появляется в силу определённых ситуаций, которые никак не зависят от профессионального качества выполняемой работы оценщика.

Таким образом, для решения проблемы несоответствия кадастровой и рыночной стоимостей нужно:

1. Создать точные и понятные нормативные документы по проведению кадастровой оценки земель, осуществлению экспертизы, передаче информации и других аспектов проведения кадастровых работ;

2. Необходимо создать новые или кардинально изменить уже существующие методики таким образом, чтобы они могли соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации, а также федеральных стандартов оценки;

3. Необходимо, чтобы оценщик, проводящий работы по кадастровой оценке, был абсолютно независим и застрахован законодательством от лоббирующей заинтересованности субъектов РФ.

Всё это позволит свести к минимуму оспаривание кадастровой стоимости.

Подводя итог всему вышесказанному следует отметить, что на данный момент времени существует множество проблем в определении кадастровой стоимости недвижимого имущества. Всё это затрагивает большую часть граждан и вызывает ряд споров и судебных разбирательств. Исходя из этого, становится ясно, что государству нужно принять меры, которые будут направлены на максимальное приближение кадастровой и рыночной стоимостей.

### **Библиографический список**

1. Налоговый кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федер. закон от 31.07.1998 № 146-ФЗ: изм. и доп. на 01.01.2019 // Консультант плюс: справочно-правовая система / Компания «Консультант Плюс». – Электрон.дан. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19671/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/) (дата обращения: 16.02.2019);
2. Об оценочной деятельности в РФ [Электронный ресурс]: Федер. закон от 29.07.1998 №135-ФЗ: изм. и доп. на 14.08.2018 // Консультант плюс: справочно-правовая система / Компания «Консультант Плюс». ». – Электрон.дан. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19586/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19586/) (дата обращения: 16.02.2019);
3. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс]: офиц. сайт / Росреестр – Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/> (дата обращения: 16.02.2019);

4. Федеральный кадастровый центр «Земля» [Электронный ресурс]: офиц. сайт – Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/index.php/%D0> (дата обращения: 16.02.2019);
5. ЦИАН [Электронный ресурс]: сайт – Режим доступа: <https://tver.cian.ru/> (дата обращения: 16.02.2019).

## COMPARATIVE ANALYSIS OF CADASTRAL AND MARKET VALUE OF REAL ESTATE OBJECTS

Shcherbakova T.A., Yakovleva O.V.

*Abstract. The article deals with the problem of the discrepancy between the cadastral value of the property of the real estate market, the reasons for its occurrence, as well as some possible solutions. The relevance of the topic touched upon and the need to study it is the effect of the cadastral valuation results on taxation, and therefore on the country's economy as a whole. In addition, the methods for determining the cadastral and market value were considered.*

*Keywords: state cadastral valuation of real estate, cadastral value of real estate, problems of determining cadastral value, market value of real estate, taxation of real estate*

Об авторах:

Щербакова Татьяна Александровна – студент кафедры геодезии и кадастра, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: shcherbakovat99@gmail.com

Яковлева Ольга Викторовна – студент кафедры геодезии и кадастра, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: jakov.olja@rambler.ru

Shcherbakova Tatiana Aleksandrovna – student, Dept. of Geodesy and Cadastre, Tver State Technical University, Tver. E-mail: shcherbakovat99@gmail.com

Yakovleva Olga Victorovna – student, Dept. of Geodesy and Cadastre, Tver State Technical University, Tver. E-mail: jakov.olja@rambler.ru

Научный руководитель – Лепехин Илья Александрович к.ю.н., доцент кафедры геодезии и кадастра, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: ilja-lepehin@rambler.ru

Research manager – Lepekhin Ilya Aleksandrovich, Ph.D., Associate Professor of Department of Geodesy and Cadastre, Tver State Technical University, Tver. E-mail: ilja-lepehin@rambler.ru

УДК 338

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ

*Аннотация. В статье рассматривается проблема сотрудничества двух предприятий при предоставлении услуг населению, обеспечение качеством. Сейчас организации работают в условиях с постоянными изменениями внешней среды, в результате чего конкуренция становится выше, а требования потребителей возрастают. Высокая конкурентная борьба за мировые рынки заставляет компании и другие виды организаций непрерывно совершенствоваться, удовлетворять не только существующие ожидания потребителей, но и пытаться предугадать их желания.*

*Ключевые слова:* Управление качеством, розничная торговля, деятельность, услуги, конкуренция, ориентация, потребитель.

Торговля представляет собой важнейшую отрасль хозяйственной деятельности и играет большую роль в экономической жизни страны. Розничное торговое предприятие представляет собой важное завершающее звено в цепи товародвижения. Можно проследить закономерность конкурентоспособности предприятия от организации её деятельности. Работа персонала торгового предприятия влияет на спрос товаров и мнение потребителей. Для того чтобы предприятие было конкурентоспособным и приносило прибыль, его деятельность должна быть организована правильно, а для этого нужен верный подход к организации всей коммерческой работы предприятия [1].

Управление качеством в розничных продажах имеет свои особенности. Там так же работают основные принципы, которые применяются в других отраслях, но особенная природа ритейла требует специальных способов работы по управлению качеством [3]. Основная цель управления качеством в розничной торговле -предоставление потребителю такого уровня товара и сервиса, который он посчитает соответствующим его затратам. Из-за высокой конкуренции, качество предоставляемых услуг занимает первое место.

Раньше в торговой деятельности существовало две системы - это комплексная система управления качеством товаров и комплексная система управления качеством обслуживания покупателей. Сейчас управление качеством товаров принято считать подсистемой системы управления качеством торгового обслуживания.

Главным условием оценки качества услуги служит реакция потребителя, которая представляет собой обобщающую характеристику их удовлетворенности и лояльности. Данный критерий не поддается количественной оценке, но представляется как совокупность объективных и субъективных факторов. К объективным относятся востребованность

данных услуг, которые оцениваются количественно на основе статистических данных об объемах предоставленных услуг. Субъективные характеризуют личное восприятие потребителями качества услуги. Качественные критерии оценки, основанные на субъективных факторах, имеют особую значимость, так как дают возможность оценить процесс оказания услуги [2].

Был проведен сравнительный анализ деятельности и выявлено положение на рынке г. Твери мебельного магазина «Карат» [4] относительно его главного конкурента «Мебель Bravo» [5]. Данные торговые предприятия расположены в одном торговом центре «Тандем», они в равной степени востребованы на рынке, имеют одинаковую форму реализации товара и одну ценовую категорию.

Сравнительный анализ показал, что магазин «Карат» демонстрирует хорошие показатели относительно своего ближайшего конкурента «Мебель Bravo». Они имеют одинаковые значения по таким показателям, как качество продукции (хорошее качество), степень соответствия потребностям потребителя (в достаточной степени соответствует потребностям за счет широкого ассортимента условия оплаты), условия оплаты (наличный и безналичный расчет, рассрочка, кредит). У «Мебель Bravo» больше ассортимент товара (мебели для сидения и лежания, корпусная мебель), чем у «Карат» (мебели для сидения и лежания). У «Карат» выше имидж, имеется больше положительных отзывов среди покупателей. Обслуживания у обоих магазинов качественное, имеются интернет-сайты, но «Мебель Bravo» доставку и сборку осуществляет бесплатно, а у «Карат» эти услуги платные. Рекламное и маркетинговое продвижение у «Мебель Bravo» выше, так как кроме продвижения в местах продаж имеется реклама на телевидении.

Для того чтобы повысить конкурентоспособность необходимо сделать SWOT-анализ работы магазина «Карат». Проведя SWOT-анализ были выявлены сильные и слабые стороны, возможности и угрозы для предприятия. К сильным сторонам относятся: качество товара, широкий ассортимент, месторасположение, высокая рентабельность, достоверный мониторинг рынка, работа персонала, постоянные клиенты, известность магазина. К слабым сторонам относятся: сбои в снабжении, рекламная политика, недостаточный контроль исполнения приказов и распоряжений. Возможности: улучшение уровня жизни населения, снижение безработицы, снижение налогов и пошлин, совершенствование менеджмента, новые поставщики, изменение рекламных технологий, ухудшение работы или уход с рынка конкурентов. Угрозы: нестабильная политическая и экономическая ситуация, рост налогов и пошлин, рост темпов инфляции, ужесточение законодательства, изменение уровня цен, изменения курса валют, снижение уровня жизни населения, рост безработицы, изменение правил ввоза продукции, сбои в поставках продукции, изменение



покупательских предпочтений, появление новых фирм на рынке, усиление конкуренции.

Для магазина «Карат» после проведенного оценки наиболее важными и возможными являются расширение ассортимента и разработка другого направления по продаже сопутствующих товаров. После проведения позиционирования угроз было выявлено, что к критическому состоянию фирму могут привести большое число конкурентов и изменение вкусов покупателей; к её разорению или выходу из отрасли могут привести нестабильная политическая и экономическая ситуации на рынке.

Таким образом, сильные и слабые стороны торгового предприятия «Карат», которые были обозначены в ходе анализа, предоставляют возможность спланировать нужные изменения, слабые стороны необходимо минимизировать, основываясь на имеющихся сильных сторонах. Поддержка сильных сторон, даёт возможность не только улучшить имидж торгового предприятия в дальнейшем, но и увеличить количество клиентов, что приведет к увеличению прибыли. Исходя из анализа, можно сформировать стратегию деятельности, так как предприятие работает на развивающемся рынке с сильной конкуренцией, то для нее наиболее лучшей будет стратегия, направленная на решение своих конкурентных преимуществ. Каждое предприятие разрабатывает показатели качества торгового обслуживания. Систематическая проверка и обязательная оценка показателей качества в торговом предприятии позволяют повысить эффективность контроля, не допустить снижение качества торгового обслуживания, выявить резервы в использовании материальных и трудовых ресурсов. Качество услуг - это главное, что воспринимает рынок в настоящее время. Если потребители не будут удовлетворены обслуживанием, то они непременно будут искать других продавцов аналогичного товара или услуги, которые смогут более эффективно удовлетворить их потребности.

#### **Библиографический список**

1. Товароведение непродовольственных товаров / под ред. О.А. Голубенко. Москва, 2007.
2. Голубенко О.А., Глухова С. А. Особенности внедрения системы менеджмента качества на торговом предприятии малого масштаба // Материалы IX Международной научно-практической конференции. ФГБОУ ВПО "Саратовский ГАУ". 2015. С. 43-49.
3. Экономика качества / под ред. О.А. Голубенко, Н.В. Коник, Т.Б. Тяпаев. Саратов, 2011.
4. Мебельная компания «Карат – Мебель». – Режим доступа: <http://46karat.ru/>, свободный.– (дата обращения: 16.02.2019);
5. Мебель Браво. – Режим доступа: <https://tdbravomebel.ru/myagkaya-mebel/>, свободный. – (дата обращения: 16.02.2019);

## **QUALITY MANAGEMENT IN RETAIL TRADE**

**Yagunkina E.V., Matson A.V.**

*Abstract. The article considers the problem of building of two enterprises at provision of services is considered to the population, providing with quality. Now the organizations work in conditions with continuous changes of the external environment therefore the competition becomes higher, and requirements of consumers increase. The highest competition for the world markets forces corporations and other types of the organizations continuously to be improved, satisfy not only the existing expectations of consumers, but also to try to foresee their wishes.*

*Keywords: Quality management, retail trade, activity, services, competition, orientation, consumer.*

Об авторе:

Матсон Анна Валерьевна – магистрант кафедры экономики и управления производством, ФГБОУ ВО Тверской государственный технический университет, Тверь, E-mail: anucya92@mail.ru

Matson Anna Valerevna – Master's Degree student of the Department Quality management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: anucya92@mail.ru

Ягункина Екатерина Вячеславовна – магистрант кафедры экономики и управления производством, ФГБОУ ВО Тверской государственный технический университет, Тверь, E-mail: katrina.mcoaching@yandex.ru

Yagunkina Ekaterina Vyacheslavovna – Master's Degree student of the Department Quality management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: katrina.mcoaching@yandex.ru

## **2. МАШИНОСТРОЕНИЕ И МЕТАЛЛООБРАБОТКА**

УДК 621.787:539.319

### **О МЕТОДЕ АППРОКСИМАЦИИ ДИАГРАММЫ ДЕФОРМИРОВАНИЯ СПЛАВА Д16**

**Зубчанинов В.Г., Ведерников В.Н., Андрющенков А.С.**

© Зубчанинов В.Г., Ведерников В.Н.,  
Андрющенков А.С., 2019

*Аннотация. В данной работе рассматривается метод аппроксимации экспериментально полученной диаграммы деформирования сплава Д16. Используется метод В.Г. Зубчанинова. Приведены примеры*

определения параметров аппроксимации. Рассмотрено сопоставление диаграммы деформирования с тремя вариантами аппроксимаций.

**Ключевые слова:** аппроксимация, диаграмма деформирования, напряжение, деформация, участок упрочнения.

Для расчётов за пределом упругости диаграмма деформирования материала должна быть аппроксимирована. Она заключается в замене диаграммы отрезками прямых или кривых линий, имеющих достаточно простое математическое выражение и хорошо совпадающими с экспериментально полученной диаграммой [4, с. 99].

Рассмотрим диаграмму деформирования алюминиевого сплава Д16 рис.1. Для аппроксимации данной диаграммы воспользуемся методом,

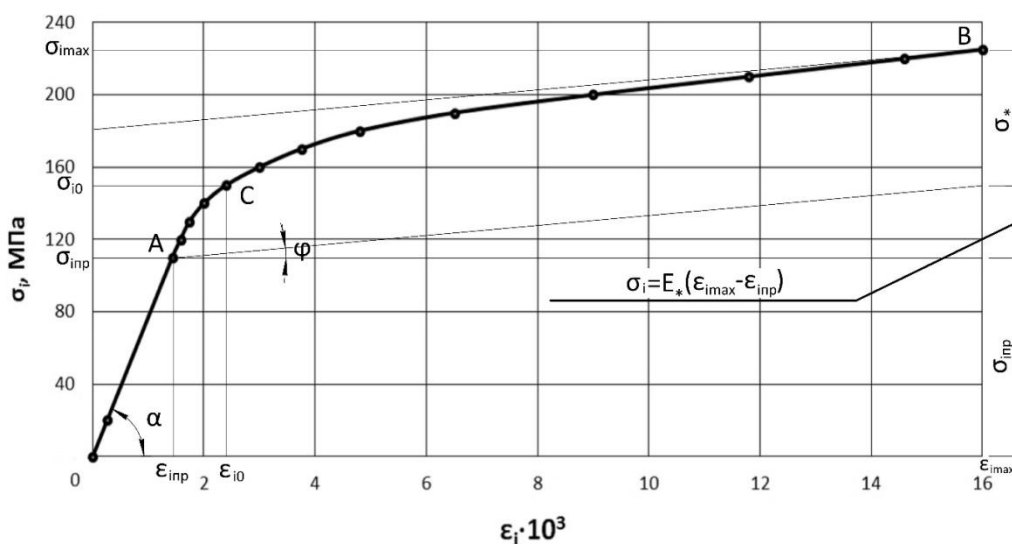


Рис.1. Диаграмма деформирования  $\sigma_i - \varepsilon_i$  сплава Д16 предложенным В. Г. Зубчаниновым [1, с. 287], [2, с. 55]. Диаграмму разобьём на два участка – упругий ОА и со степенным упрочнением АВ. Где  $\sigma_{inpr}, \varepsilon_{inpr}$  - напряжение и деформация соответствующие пределу пропорциональности материала,  $\sigma_{imax}, \varepsilon_{imax}$  - максимальные напряжение и деформация. Тогда получим

$$\sigma_i = \begin{cases} E\varepsilon_i & \text{при } (0 \leq \varepsilon_i \leq \varepsilon_{inpr}), \\ \sigma_{inpr} + E_*(\varepsilon_i - \varepsilon_{inpr}) + \sigma_* \left[ 1 - e^{-\beta(\varepsilon_i - \varepsilon_{inpr})} \right] & \text{при } (\varepsilon_i > \varepsilon_{inpr}), \end{cases} \quad (1)$$

где  $E = tg\alpha$ ,  $E_* = tg\varphi$ ,  $\sigma_*, \beta$  – параметры, определяемые из эксперимента [3, с. 182].

Для определения  $E_*$  и  $\sigma_*$  рассмотрим на диаграмме (рис.1) точку С, которой соответствуют напряжение  $\sigma_{i0}$  и  $\varepsilon_{i0}$ . В этом случае второе выражение из (1) можно представить в виде:

$$\sigma_{imax} - \sigma_{инр} = E_*(\varepsilon_{imax} - \varepsilon_{инр}) + \sigma_* \left[ 1 - e^{-\beta(\varepsilon_i - \varepsilon_{инр})} \right] \quad (2)$$

и

$$\sigma_{i0} - \sigma_{инр} = E_*(\varepsilon_{i0} - \varepsilon_{инр}) + \sigma_* \left[ 1 - e^{-\beta(\varepsilon_i - \varepsilon_{инр})} \right]. \quad (3)$$

Решая совместно (2) и (3) получим  $E_*$  и  $\sigma_*$ .

Что бы определить  $\beta$ , рассмотрим выражение  $\left[ 1 - e^{-\beta(\varepsilon_i - \varepsilon_{инр})} \right]$ , которое представим в виде  $(1 - \varepsilon_i)$ ,

$$\text{где } \varepsilon_i = e^{-\beta(\varepsilon_i - \varepsilon_{инр})} = 10^{-m} = \frac{1}{10^m} - \text{продольная деформация.} \quad (4)$$

Поскольку  $\varepsilon_i \ll 1$ , тогда  $(1 - \varepsilon_i) \approx 1$ . Прологарифмируем выражение (4)

$$\ln \varepsilon_i = -\beta(\varepsilon_i - \varepsilon_{инр}) \ln e = \ln 1 - \ln 10^m. \quad (5)$$

Учтём, что  $\ln 1 = 0$ ,  $\ln e = 1$  получим  $-\beta(\varepsilon_i - \varepsilon_{инр}) = -\ln 10^m$ , откуда

$$\beta = \frac{\ln 10^m}{(\varepsilon_i - \varepsilon_{инр})}, \quad (6)$$

где  $m = 0,1,2,3,4$ .

Для сплава Д16 примем  $\varepsilon_{инр} = 1,43 \cdot 10^{-3}$ ,  $\varepsilon = \varepsilon_{imax} = 16 \cdot 10^{-3}$  (см. рис.1) и определим параметр  $\beta$ . Вычисления сведём в табл. 1.

Таблица 1. Влияние величины  $m$  на параметр  $\beta$

№	$m$	$\ln m$	$e^{-\beta(\varepsilon_{imax} - \varepsilon_{инр})}$	$\beta$
1	0	0	1	0
2	1	2,303	0,1	158,8
3	2	4,605	0,01	317,6
4	3	6,908	0,001	476,4
5	4	9,210	0,0001	635,2

Рассмотрим следующие варианты аппроксимаций диаграммы деформирования алюминиевого сплава Д16:

Вариант 1 – примем:  $\beta = 476,4$ ;  $\sigma_{i0} = 160$  МПа;  $\varepsilon_{i0} = 3 \cdot 10^{-3}$ . Используя выражения (2) и (3) получим  $E_* = 1740,8$  МПа,  $\sigma_* = 89,8$  МПа. В этом случае на участке упрочнения имеем

$$\sigma_i = 110 + 1740,8 (\varepsilon_i - \varepsilon_{инр}) + 89,8 \left[ 1 - e^{-476,4(\varepsilon_i - \varepsilon_{инр})} \right]. \quad (7)$$

Вариант 2 – примем:  $\beta = 635,2$ ;  $\sigma_{i0} = 160$  МПа;  $\varepsilon_{i0} = 3 \cdot 10^{-3}$ .  
Получим  $E_* = 2961,9$  МПа,  $\sigma_* = 71,9$  МПа. Тогда участок упрочнения аппроксимируется выражением

$$\sigma_i = 110 + 2961,9 (\varepsilon_i - \varepsilon_{i\text{пр}}) + 71,9 \left[ 1 - e^{-635,2(\varepsilon_i - \varepsilon_{i\text{пр}})} \right]. \quad (8)$$

Вариант 3 - примем:  $\beta = 635,2$ ;  $\sigma_{i0} = 170$  МПа;  $\varepsilon_{i0} = 3,75 \cdot 10^{-3}$ .  
Получим  $E_* = 3215,8$  МПа,  $\sigma_* = 68,2$  МПа. Аппроксимация участка упрочнения будет иметь вид

$$\sigma_i = 110 + 3215,8 (\varepsilon_i - \varepsilon_{i\text{пр}}) + 68,2 \left[ 1 - e^{-635,2(\varepsilon_i - \varepsilon_{i\text{пр}})} \right]. \quad (9)$$

Результаты рассмотренных аппроксимаций (7), (8) и (9) представлены на рис. 2-4.

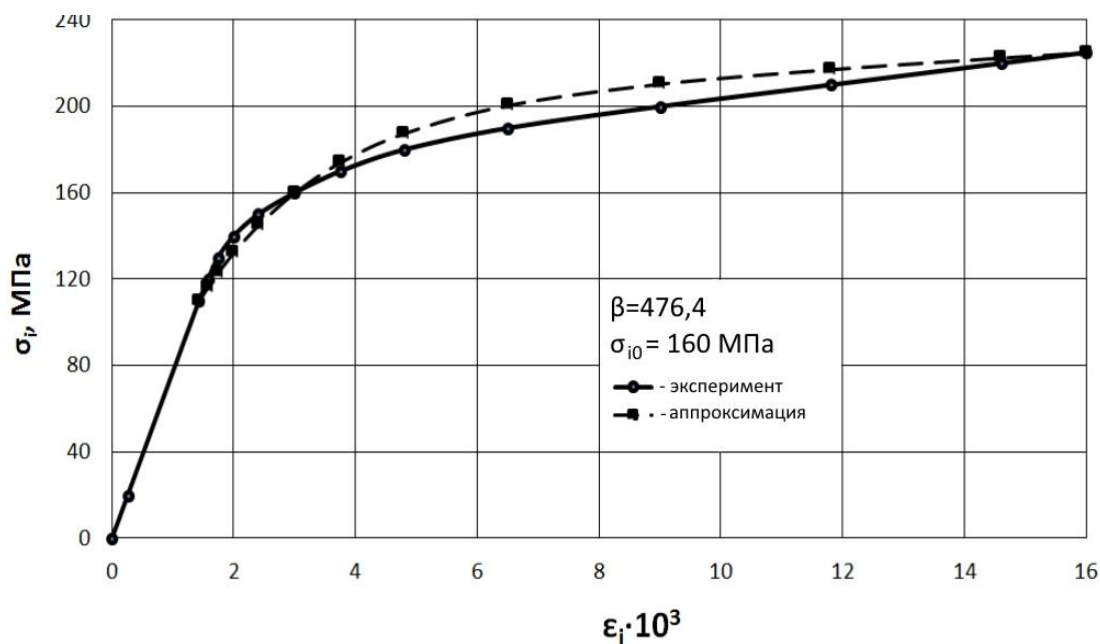


Рис. 2. Аппроксимация экспериментальных результатов  
( $\beta = 476,4$ ;  $\sigma_{i0} = 160$  МПа)

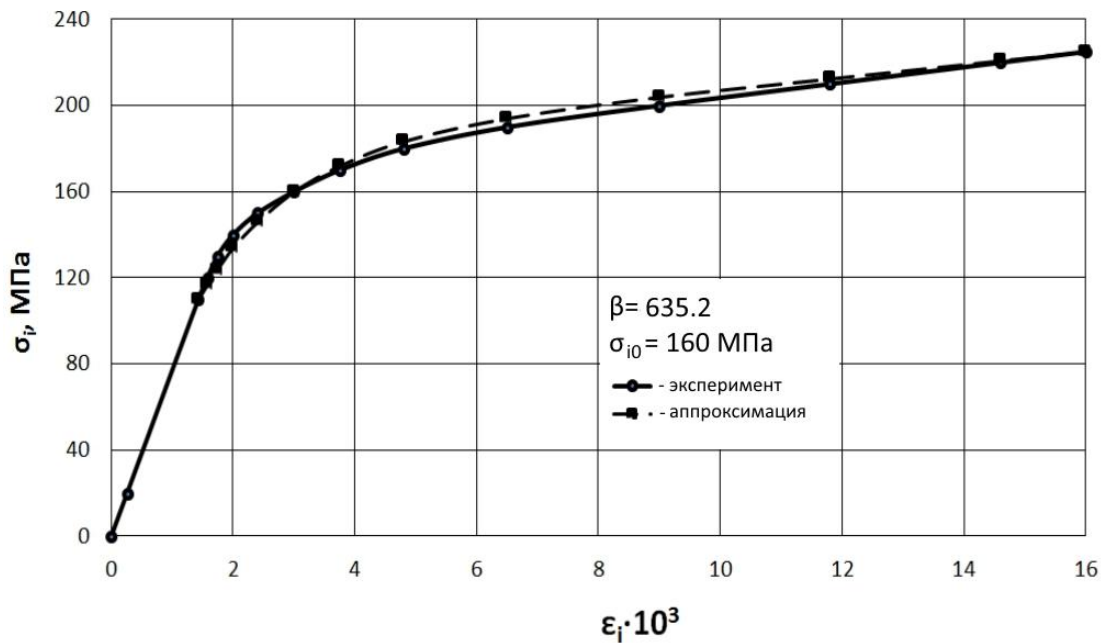


Рис. 3. Аппроксимация экспериментальных результатов  
( $\beta = 635,2$ ;  $\sigma_{i0} = 160$  МПа)

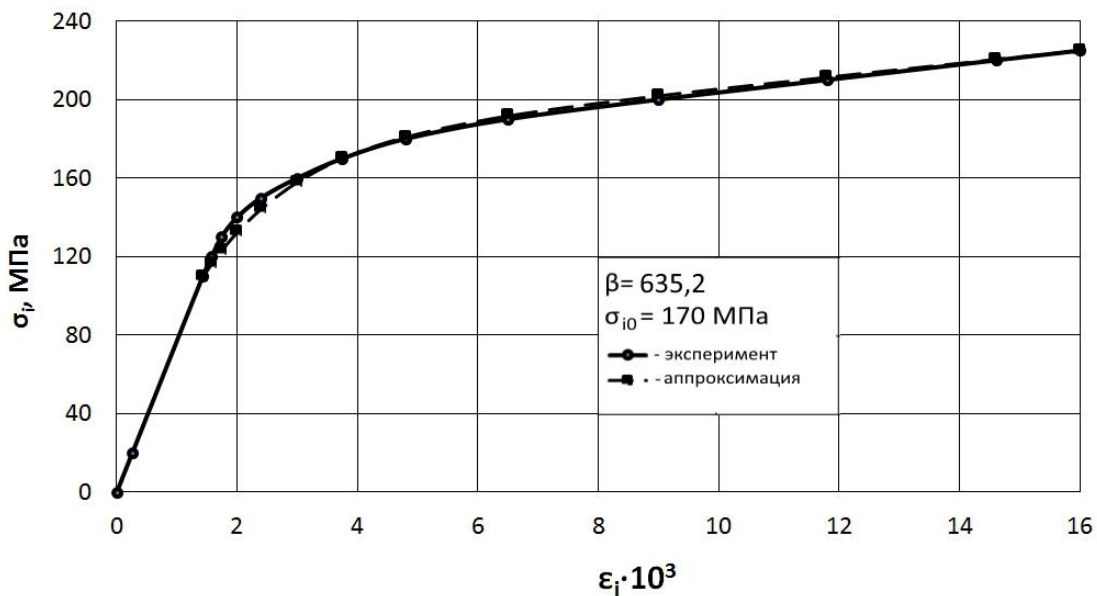


Рис. 4. Аппроксимация экспериментальных результатов  
( $\beta = 635,2$ ;  $\sigma_{i0} = 170$  МПа)

Анализ полученных результатов показал, что рассмотренный метод позволяет удовлетворительно аппроксимировать рассмотренную диаграмму деформирования на участке упрочнения. Из рассмотренных вариантов максимальная погрешность по напряжениям составила: 1 вариант – 6,1%; 2 вариант – 4,8%; 3 вариант – 5,4%. В предлагаемом методе участок упрочнения аппроксимируется единой кривой, что удобно при практических расчётах за пределом пропорциональности материала.

### Библиографический список

1. Зубчанинов В.Г. Механика процессов пластических сред. В.Г. Зубчанинов. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. 352 с.
2. Зубчанинов В.Г., Двужиллов А.С., Гуляев В.И. Моделирование процессов упругопластического деформирования прямолинейных ломаных траекторий. Математическое моделирование и экспериментальная механика деформируемого твердого тела: межвузовский сб. науч. тр. Вып. 2. Тверь: ТвГТУ, 2018. 118 с.
3. Зубчанинов В.Г., Алексеев А.А., Гуляев В.И. Численный анализ упругопластического деформирования стали 45 по многозвенной траектории типа «песочные часы». Саморазвивающаяся среда технического университета: материалы III Всероссийской научно-практической конференции, 8-9 фев. 2018 г. Тверь. Ч. 1. Тверь: ТвГТУ, 2018. 240 с.
4. Прикладная теория пластичности и ползучести / под ред. Н.Н. Малинина. М., «Машиностроение», 1975. 400 с.

Об авторах:

Зубчанинов Владимир Георгиевич – д.т.н., профессор кафедры сопротивления материалов, теории упругости и пластичности, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: vlgzub@gmail.com.

Ведерников Владимир Николаевич – к.т.н., доцент кафедры сопротивления материалов, теории упругости и пластичности, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Андрющенков Артём Сергеевич – магистрант, кафедры сопротивления материалов, теории упругости и пластичности, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. artem0295@bk.ru

Zubchaninov Vladimir Georgievich – Doctor of technical sciences, Prof. of Department of Strength of material, theory of elasticity and plasticity Tver State Technical University, Tver. E-mail: vlgzub@gmail.com

Vedernikov Vladimir Nikolaevich – Ph.D. (Technical Sciences), Ass. Proff. of Department of Strength of material, theory of elasticity and plasticity Tver State Technical University, Tver.

Andryushchenkov Artem Sergeevich – Master's Degree student of Department of Strength of material, theory of elasticity and plasticity Tver State Technical University, Tver. E-mail: artem0295@bk.ru

## УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ИЗНОСОСТОЙКОГО КЕРАМИЧЕСКОГО ПОКРЫТИЯ НА ДЕТАЛЯХ ИЗ АЛЮМИНИЯ

Новиков А.В., Болотов А.Н., Новиков В.В.

© Новиков А.В., Болотов А.Н.,  
Новиков В.В., 2019

*Аннотация. В работе предлагается способ усовершенствования технологии формирования износостойкого керамического композиционного покрытия на поверхностях деталей из алюминиевых сплавов, при котором достигается значительное сокращение времени и затрат энергии на получение изделий с заданной шероховатостью. Проведены эксперименты по определению оптимальных концентрации, температуры плавиковой кислоты и времени выдержки детали в ней, для разрушения силикатов, из которых состоит пористый технологический поверхностный слой, формирующийся при нанесении покрытия, и удаляется при механической обработке. Показано, что при применении предлагаемой технологии значительно сокращается расход электроэнергии за счет снижения времени на последующую механическую обработку.*

*Ключевые слова: микродуговое оксидирование, керамические покрытия, трение, износ.*

Защитные износо- и коррозионностойкие керамические покрытия на деталях из алюминия и его сплавов или деталях с предварительным покрытием из алюминия и его сплавов востребованы в практически во всех областях современного машиностроения, строительства, а также в химической и нефте- и газобывающей отраслях [1 - 3]. К настоящему времени достаточно хорошо отработана технология формирования керамического износостойкого покрытия, состоящего из оксидов алюминия различных модификаций, на вентильных металлах методом микродугового оксидирования (МДО) [4 - 6].

В работе [6] предложен двух ступенчатый способ формирования покрытия. Полученный на первой стадии технологический слой способствует более быстрому формированию под ним основного высокотвердого поликристаллического слоя керамического покрытия. За счет сокращения времени формирования рабочего слоя керамического покрытия существенно повышается энергоэффективность процесса, но шероховатость получаемого покрытия по этому способу, как и по традиционному, очень высока. В дальнейшем, для достижения заданных технологических параметров получаемого изделия требуются большие затраты времени, электроэнергии и инструментального материала.



Известно, что силикаты, из которых состоит пористый технологический поверхностный слой, формирующийся при нанесении покрытия, и который удаляется при механической обработке, разрушаются под воздействием плавиковой кислоты [7]. Данный реактив широко применяется в промышленности, и выдержка в ней детали с покрытием, перед шлифованием должна значительно сократить время обработки.

**Целью работы** является совершенствование технологии формирования износостойкого керамического композиционного покрытия на поверхностях деталей из алюминиевых сплавов, обеспечивающей сокращение времени и затрат энергии на получение изделий с заданной шероховатостью.

**Используемые материалы и оборудование.** Оксидирование деталей из сплава алюминия Д16 проводили на оборудовании, включающем в себя: источник питания; гальваническую ванну; компрессора для сжатого воздуха; вытяжной вентиляции; дистиллятора; источника питания, обеспечивающего высокое напряжение. Конструкция гальванической ванны предусматривает водяную рубашку охлаждения, и перемешивание электролита сжатым воздухом. Система вытяжной вентиляции осуществляла отвод продуктов оксидирования.

Выдержка в плавиковой кислоте проводилась в контейнере из коррозионно-устойчивого материала. Контейнер был оборудован системой обогрева, с датчиком температуры. В процессе работы установка помещалась в вытяжной шкаф. Фиксировались:  $n$  – концентрация плавиковой кислоты,  $t$  – ее температура и  $\tau$  – время выдержки.

Доведение рабочей поверхности детали до заданной шероховатости осуществлялось на шлифовальном станке, в качестве абразивного инструмента применялись круги на основе электрокорунда.

Эффективность предложенной усовершенствованной технологии оценивалась временными, энергетическими и инструментальными затратами на достижение заданной шероховатости поверхности керамического покрытия. Сравнивались образцы с керамическим покрытием, полученным по усовершенствованной технологии, с образцами, полученными по традиционной одноэтапной технологии. Расход абразивного инструмента  $R$ , определялся весовым методом и рассчитывался как отношение массы изношенного инструментального материала к обработанной площади поверхности.

Триботехнические характеристики получаемых образцов исследовались на машине трения МТ-2 [8]. Давление в зоне контакта составило от 1 МПа, скорость вращения образца: 3800 об/мин., линейная скорость скольжения: 10 м/с. Величина интенсивности износа определялась с погрешностью 2%. Материалом контробразца выбрана керамика состава  $BaO - SiO_2 - Al_2O_3$ , микротвердостью 16 ГПа, в качестве смазки применялась техническая вода.

**Технология формирования керамического покрытия.** Процесс формирования покрытия вели в четыре технологических этапа. Два первых, это микродуговое оксидирование детали из сплава Д16, в различных по составу электролитах, обеспечивающих интенсификацию нанесения покрытия [6]. Затем проводились две дополнительные технологические операции по химическому разрушению внешнего пористого технологического слоя, с низкой твердостью и доведению поверхности готового изделия до заданной шероховатости.

Концентрации реактивов в растворах электролитов, применявшихся на первой стадии, выбирались из диапазона: раствор алюмината или силиката щелочного металла (концентрация 20 - 150 г/л), кремнефтористый натрий (концентрация 2 - 20 г/л). Время выдержки детали 20 – 40 мин., при плотности тока 10 А/дм<sup>2</sup>. Во второй стадии: щелочной раствор силиката или алюмината (концентрацией 2 – 10 г/л), щелочь (концентрация 0,5 – 4 г/л). Время выдержки в нем 1,5 – 2 ч., при плотности тока 10 А/дм<sup>2</sup>.

Затем, на третьем этапе обрабатываемую деталь выдерживали в растворе плавиковой кислоты при различных температурах, в течение фиксированного времени, с последующим промыванием в воде. На последнем этапе поверхность детали подвергали абразивной обработке, применяемой при нанесении подобных покрытий по традиционному способу, с фиксацией временных и энергетических затрат.

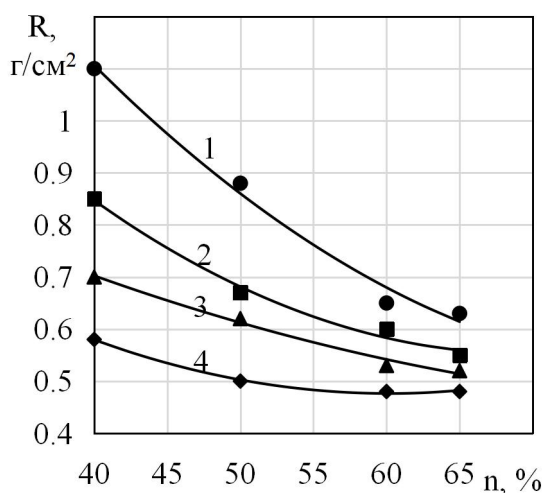


Рис. 1. Влияние температуры и концентрации плавиковой кислоты на расход абразивного материала: 1 –  $t = 30^{\circ}\text{C}$ , 2 –  $t = 40^{\circ}\text{C}$ , 3 –  $t = 50^{\circ}\text{C}$ , 4 –  $t = 60^{\circ}\text{C}$ .  $\tau = 15$  мин.

Можно предположить, что при этих условиях кислота проникает не глубоко, и снижает прочность тонкой поверхностной части технологического слоя. Противоположный результат достигается при

#### Результаты испытаний.

Пористый технологический слой, который формируется на первом этапе микродугового оксидирования, способствует глубокому проникновению плавиковой кислоты, которая разрушает силикаты, что значительно облегчает последующую механическую обработку (рис. 1).

Значительный расход абразивного материала при последующей механической обработке детали наблюдается при применении плавиковой кислоты с температурой менее  $30^{\circ}\text{C}$ , концентрацией менее 50%, и при выдержке в ней менее 5 минут.

повышении температуры более 60 °С, концентрации более 65 %, времени выдержки более 30 минут. Плавиковая кислота разрушает не только внешний технологический слой, но и через поры достигает основной высокопрочный поликристаллический слой покрытия, и далее материал подложки, что приводит к существенному отслаиванию и растрескиванию всего слоя покрытия, до материала основания. Таким образом, можно определить как оптимальные следующие режимы третьего этапа формирования керамического покрытия: 50 – 65% раствор плавиковой кислоты, температура 30 – 60°С и время травления 5 – 30 минут.

С учетом полученных результатов были изготовлены образцы для проведения сравнительных испытаний по оценке энергоэффективности и расходу инструментального материала при получении деталей с заданной шероховатостью, полученных по усовершенствованной и традиционной технологии. У сравниваемой пары образцов электролиты при нанесении второго слоя усовершенствованного покрытия и общего традиционного, идентичны, что позволяет обеспечить одинаковый состав высокопрочного поликристаллического слоя, примыкающего непосредственно к алюминиевому материалу основы. Толщина сформированных покрытий до механической обработки  $\approx 300$  мкм, после шлифования  $\approx 100$  мкм.

Анализ результатов испытаний показал, что расход электроэнергии сокращается в 2 - 2,7 раза, а расход абразивного инструмента в 8,7 – 12 раз. Несмотря на то, что по усовершенствованной технологии вводится дополнительная операция – травление детали в плавиковой кислоте, расход электроэнергии существенно сокращается за счет снижения времени на последующую механическую обработку.

Проведенные триботехнические испытания показали, что керамическое покрытие, полученное по предлагаемой технологии, обладает высокой износостойкостью, его интенсивность линейного износа определена как  $(8,6 - 9,3) \cdot 10^{-9}$  и сравнима, с характеристиками традиционного покрытия, полученного методом микродугового оксидирования.

**Выводы.** Предложенная усовершенствованная технология формирования износостойкого керамического композиционного покрытия позволила значительно сократить энергетические и инструментальные затраты при получении керамического износостойкого покрытия с заданной шероховатостью, за счет сокращения времени и энергозатрат на механическую обработку, которая заключается в выдержке детали с покрытием после микродугового оксидирования в плавиковой кислоте, в течение 5 – 30 мин, для разрушения поверхностного пористого силикатного слоя.

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант 18-48-690001).*

**Библиографический список**

1. Витязь П.А. Применение наноструктурных материалов и активированных методов инженерии поверхности для создания современных объектов техники // Механика машин, механизмов и материалов. 2012. № 3-4(20 - 21). С. 46-66.
2. Болотов А.Н. Применение микродугового оксидирования для получения керамического алмазосодержащего материала // Упрочняющие технологии и покрытия. 2006. № 3. С. 13-16.
3. Болотов А.Н. Новиков В.В., Новикова О.О. Применение износостойких керамических покрытий в строительстве // Вестник Тверского государственного технического университета. 2016. № 2 (30). С. 112-114.
4. Микродуговое оксидирование (теория, технология, оборудование) / И.В. Суминов [и др]. М.: ЭКОМЕТ, 2005. 368 с.
5. Болотов А.Н., Новиков В.В., Новикова О.О., Твердосмазочные керамические покрытия с нано- и микродисперсным наполнителем // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов: межвуз. сб. науч. тр. Тверь: Твер. гос. ун-т, 2018. Вып. 10. С. 150-158.
6. Болотов А.Н., Новиков В.В., Новикова О.О. Анализ работы трибосопряжений на основе керамических алмазосодержащих материалов // Трение и износ. 2005. Т. 26. № 3. С. 279-284.
7. Волков А.И. Большой химический справочник / А.И. Волков, И.М. Жарский. Минск, 2005. 603 с.
8. Болотов А.Н., Новиков В.В., Новикова О.О. Зависимость износа пары трения композиционный алмазосодержащий материал – керамика // Механика и физика процессов на поверхности и в контакте твердых тел, деталей технологического и энергетического оборудования. 2017. № 10. С. 153-157.

## **ADVANCED TECHNOLOGY FOR ANTIWEAR COATING CERAMIC COATINGS ON PARTS MADE OF ALUMINUM**

**Novikov A. B., Bolotov A. N., Novikov V. V.**

*Abstract. The article proposes a method of improving the technology of formation of antiwear ceramic composite coating on the surfaces of parts made of aluminum alloys, which allows to achieve a significant reduction in time and energy costs for obtaining products with a given roughness. Experiments were carried out to determine the optimal concentration, temperature of hydrofluoric acid and the retention time of the part in it, for the destruction of silicates, which consist of a porous technological surface layer formed during coating and removed during machining. It is shown that the use of the proposed technology significantly reduces energy consumption by reducing the time for subsequent processing.*

*Keywords: microarc oxidation, ceramic coating, friction, wear.*

Об авторе:

Новиков Артем Владиславович – студент, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: artmnv75@yandex.ru

Болотов Александр Николаевич - д.т.н., профессор, заведующий кафедрой прикладной физики, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: alnikbltov@rambler.ru

Новиков Владислав Викторович - к.т.н., доцент кафедры прикладной физики, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: vnvkv@ya.ru

Novikov Artem Vladislavovich – student, Tver State Technical University, Tver, E-mail: artmnv75@yandex.ru

Bolotov Alexander N – D.Sc. (Engineering), Prof., Head of the Applied Physics Department, Tver State Technical University, Tver, E-mail: alnikbltov@rambler.ru

Vladislav V. Novikov – Ph.D., Associate Professor of the Department Applied Physics, Tver State Technical University, Tver, E-mail: [vnvkv@ya.ru](mailto:vnvkv@ya.ru)

УДК 621.793.72

## ИЗНОСОСТОЙКИЕ ПОКРЫТИЯ ГИЛЬЗЫ ЦИЛИНДРА

**Тимофеев А.А., Лаврентьев А.Ю.**

© Тимофеев А.А., Лаврентьев А.Ю., 2019

*Аннотация. Проведен обзор публикаций, касающихся современных износостойких покрытий гильз цилиндров двигателей внутреннего сгорания. Рассмотрены особенности структуры поверхностного слоя, приведено описание технологии получения покрытий типа NIKASIL и ALUSIL.*

*Ключевые слова: износостойкость, гильза цилиндра, антифрикционное покрытие.*

Рабочая поверхность гильзы цилиндра подвергается интенсивному воздействию в процессе эксплуатации. Кроме износа пары трения «поршневое кольцо - гильза» и «поршень - гильза» рабочая поверхность контактирует с моторным маслом, а также с продуктами сгорания топлива. В случае загрязнения масла или воздуха увеличивается риск абразивного воздействия.

Блоки двигателей внутреннего сгорания могут иметь съемную гильзу, изготавливаемую из чугуна или стали. Такая конструкция обеспечивает хорошую ремонтпригодность, гильзы могут быть заменены в процессе капитального ремонта. Однако в ряде случаев возникают проблемы с уплотнением посадочных поверхностей. Для обеспечения необходимой

жесткости и прочности приходится увеличивать толщину элементов блока и гильзы, что приводит к увеличению массы блока двигателя. Для обеспечения снижения массы целесообразно выполнять цельный блок. Блоки двигателей рабочим объемом до 2 литров возможно изготавливать целиком из чугуна. При большем объеме двигателя блоки оказываются неприемлемо тяжелыми для легковых автомобилей.

Автопроизводители изготавливают блоки из сплавов на основе алюминия или магния. Применение чугунных гильз увеличивает массу двигателя и снижает эффективность применения легких сплавов. Еще одна проблема – невысокая теплопроводность чугуна. В результате при условиях работы современных высокофорсированных моторов с наддувом температура поверхности гильзы оказывается выше допустимой для чугуна.

В работе авторов [1] представлена математическая модель трибосистемы «гильза цилиндра – поршневое кольцо». На основе анализа модели сделан вывод о возможности снижения износа при условии сохранения внешнего трения поверхностей сопряжения. Это обеспечивается за счет применения в поверхностном слое материала с прочностью на сдвиг меньше чем прочность основного материала. При этом прочность адгезионной связи должна быть ниже прочности лежащих слоев. Снижение силы трения может быть обеспечено уменьшением модуля упругости материалов контактирующих поверхностей и улучшением их геометрических параметров. Авторы пришли к выводу, что металлизация гильзы материалом с модулем упругости  $E = 1,2 \cdot 10^5$  МПа снижает силу трения на 30 % по сравнению с исходной гильзой с  $E = 1,6 \cdot 10^5$  МПа [1].

Одним из самых распространенных типов покрытия рабочей поверхности гильзы цилиндра стал Nikasil. Поверхность алюминиевого цилиндра покрывают тонким слоем никеля. Технология была разработана корпорацией Mahle, еще в конце 60-х годов. Компания Porsche, начала использовать ее в начале 70-х годов. В 90 годы большинство производителей в своих топовых моторах применяли подобные технологии [2]. Так же активно в 90-х годах никасиловое покрытие массово применялось, например, компаниями Honda и Suzuki при производстве двигателей для мотоциклов [4].

Nikasil - это сокращение от Nickel Silicon Carbide. Карбид кремния является очень твердой керамикой (гораздо тверже стали), которая может быть растворена в никеле. Раствор никеля может быть нанесен гальваническим методом на внутреннюю поверхность алюминиевого цилиндра. Поршневые кольца затем стирают никель, оставляя очень твердый слой карбида кремния, который защищает алюминиевый поршень от прямого контакта с алюминиевым цилиндром [3].

Неприятной особенностью никасилового покрытия, выявившейся в процессе эксплуатации серийных автомобилей, оказалась высокая чувствительность к качеству топлива. Повышенное содержание серы приводит к разрушению никасиловой пленки, её осыпанию и как результат к преждевременному выходу двигателя из строя. Большое количество гарантийных случаев замены двигателей по всему миру привело к постепенному отказу от использования технологии Nikasil в массовом производстве. Не исключена возможность приобретения подержанного автомобиля с двигателем, в котором применена технология Nikasil, как правило, это автомобили либо спортивного типа, либо относятся к классу дорогостоящих автомобилей [4].

В отличие от цельноалюминиевых блоков покрытие Nicasil не требует каких-либо изменений материала поршней, т.к. по этому покрытию прекрасно работают и обычные алюминиевые поршни. А вот с поршневыми кольцами для этих блоков ситуация сложнее. Традиционные хромированные кольца не подходят: два сверхтвердых материала (хром и Nicasil) плохо сочетаются друг с другом. Поэтому для цилиндров с твердым покрытием рекомендуются другие кольца — например, чугунные фосфатированные без твердого покрытия [4].

Следующим шагом стало появление блоков цилиндров из алюминия с «сухими» чугунными гильзами. Компания Honda первой внедрила в массовое производство конструкцию алюминиевого блока с залитыми тонкими «сухими» чугунными гильзами, и с конца 70-х годов все моторы этой фирмы стали оснащаться такими блоками. Постепенно эта схема завоевала своих сторонников — к 2000-му году такие блоки применяли Renault, Volvo, GM, Suzuki, Subaru, Rover и другие производители [4].

Нередко вместо чугуна гильзы выполняют из композиционных материалов на чугунной основе. Износостойкость таких гильз значительно выше, чем у цельнолитых чугунных блоков (применение дорогостоящих композиционных материалов при изготовлении последних неоправданно, по экономическим соображениям, из-за их большой массы) [4].

Схема с «сухими» гильзами реализует все преимущества легких алюминиевых блоков, прекрасно сочетая их с технологичностью чугунных, а именно: с возможностью растачивания и хонингования цилиндров в увеличенный (ремонтный) размер поршней. Вместе с тем и эта схема не свободна от недостатков. Чугун, из которого изготовлена гильза, имеет меньшие, нежели алюминий, коэффициенты теплового расширения и теплопроводности. Необходимы специальные меры для исключения «отрыва» гильзы от алюминиевой стенки (с этой целью нередко гильзу снаружи делают ребристой). При этом рабочий зазор поршня в цилиндре, как и в простом чугунном блоке, при нагреве уменьшается, а при охлаждении увеличивается, даже если материалы поршней и блока

одинаковые. В результате при больших пробегах возможно появление «холодного» стука поршней и, как следствие, повышенного угара масла [4].

В тоже время появились цельноалюминиевые блоки цилиндров. Технологию их производства отработала немецкая фирма Mahle. Суть идеи заключается в том, что сохраняется пара «железо-алюминий» для поршня и цилиндра, но при условии, что цилиндр выполнен алюминиевым, в то время как алюминиевый поршень гальванически покрыт тонким (0,02 - 0,03 мм) слоем железа. Поршень в цилиндре не заклинит, зато тепловое расширение цилиндра и поршня практически одинаково. Рабочий зазор не будет «гулять», и его можно сделать очень малым (0,01 - 0,02 мм), не боясь возникновения задиров и схватывания. Ресурс деталей повышается в 1,5 раза [4].

В случае, когда поршневые кольца работают по алюминию, ресурс поршневой группы оказывается невелик вследствие слишком «мягкой» рабочей поверхности цилиндра. Проблему решили, применив специальную технологию литья блока из алюминиевого сплава с содержанием кремния более 18%. Быстрое охлаждение участков заготовки блока в зоне цилиндров приводит к направленной кристаллизации кремния в зоне зеркала цилиндров. Далее, после механической обработки поверхность цилиндров дополнительно обрабатывают химическим травлением. В результате этой операции кислота, взаимодействуя преимущественно с алюминием, «вымывает» его слой толщиной несколько микрон, оставляя на поверхности лишь кристаллы кремния. Поршень, и поршневые кольца будут «работать» не по алюминию, а по твердому кремнию — износостойкость и долговечность этих пар трения гарантирована, причем она заметно выше, чем у обычных чугунных цилиндров. Однако, при этом поршневые кольца, все без исключения, должны иметь твердое хромовое покрытие, поскольку именно этот металл обеспечивает износостойкость в паре с кремнием [4]. Двигатели Audi применяют сплав AlSi17Cu4Mg.

Блоки цилиндров, изготовленные с помощью описанной технологии, получили достаточно широкое распространение у немецких производителей автомобилей: это двигатели Mercedes V8 и V12, Audi V8, Porsche L4 и V8, BMW V8 и V12. Та структура материала, которая получена на поверхности цилиндров этих цельноалюминиевых блоков, по терминологии фирмы Mahle называется Silumal. Поршни для таких блоков имеют особое покрытие Ferrostan (фирма Kolbenschmidt, также использующая эту технологию, дает ей другое название - Alusil) [4].

Чем больше кремния окажется на поверхности цилиндров в цельноалюминиевом блоке, тем выше будут их износостойкость и долговечность. Однако применять на практике технологию направленной кристаллизации довольно трудно и дорого. Фирма Kolbenschmidt предложила другое решение: на стадии изготовления блока в него



устанавливаются уже готовые алюминиевые гильзы (технология Locasil). Это позволяет использовать для блока более дешевый алюминиевый сплав и на поверхности цилиндров получить очень высокую концентрацию кремния до 27% [4].

На основе анализа рассмотренных публикаций можно сделать вывод о тенденции создавать в поверхностных слоях гильзы цилиндра композиционные структуры имеющие твердую мелкодисперсную упрочняющую фазу, инертную по отношению к поршню и кольцам. В качестве связующего выступает никель или алюминий. Используя аналогичный подход, возможно разработать новые композиционные материалы для нанесения износостойких покрытий с высокими эксплуатационными характеристиками.

### **Библиографический список**

1. Марьин Д.М. Глущенко А.А., Салахутдинов И.Р. Формирование модели повышения трибологических характеристик цилиндропоршневой группы // Транспорт. Транспортные сооружения. Экология. 2018. № 2. С. 80-87.
2. URL: <https://www.mehanika.ru/informatory/publications/kolonka-mastera/nikasil/> (Дата обращения 15.03.2019)
3. URL: <http://moto50.ru/workshop/cylinder-repair-nikasil.html> (Дата обращения 15.03.2019)
4. URL: <https://motors4x4.ru/nikosilovoe-pokrytie-cilindrov/> (Дата обращения 15.03.2019)

## **WEAR-RESISTANT COATING CYLINDER**

**Timofeev A.A., Lavrentiev A.Y.**

*Abstract. The review of publications concerning modern wear-resistant coatings of cylinder liners of internal combustion engines is carried out. The features of the structure of the surface layer, a description of the technology of obtaining coatings such as NIKASIL and ALUSIL.*

*Keywords: wear resistance, cylinder liner, antifriction coating.*

**Об авторах:**

Тимофеев Андрей Алексеевич – студент, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Лаврентьев Алексей Юрьевич – к.т.н., доцент кафедры технологии металлов и материаловедения, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [lavr\\_ay@mail.ru](mailto:lavr_ay@mail.ru)

Timofeev Andrey Alekseevich – student, Tver State Technical University, Tver.

Lavrentiev Alexey Yuryevich – Ph.D., Associate Professor, Tver State Technical University, Tver. E-mail: [lavr\\_ay@mail.ru](mailto:lavr_ay@mail.ru)

### **3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ В ПРОМЫШЛЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

УДК 629.7

#### **МЕРЫ ПО СНИЖЕНИЮ УГРОЗ ОРБИТАЛЬНЫХ СТОЛКНОВЕНИЙ. ОБНАРУЖЕНИЕ И ВЫДЕЛЕНИЕ КОСМИЧЕСКОГО МУСОРА**

**Васинский Т.В.**

© Васинский Т.В., 2019

*Аннотация. В данной статье рассмотрены актуальные проблемы на сегодняшний день относящиеся к снижению угрозы орбитальных столкновений и наблюдение космических объектов*

*Ключевые слова: космический мусор, орбита, сближение, метод.*

Космический мусор – мусор, оставленный человеком в результате работы на орбите Земли. Под эту категорию попадают все искусственные объекты в космосе, которые уже не функционируют, в частности отработавшие ступени ракет, «мертвые» спутники, оставшиеся после взрывов или столкновений частицы. Космический мусор представляет особую опасность для действующих космических аппаратов, особенно пилотируемых. Также при неконтролируемом сходе с орбиты и неполном сгорании при прохождении плотных слоев атмосферы обломки космического мусора могут представлять опасность и для самой планеты.

Основная опасность космического мусора заключается в том, что его количество на низкой околоземной орбите (НОО) увеличивается в геометрической прогрессии.

Согласно данным программы NASA по изучению космического мусора, количество мусорных объектов размером больше 10 сантиметров приближается к 20 тысячам, а их суммарная масса — к 8 тысячам тонн, при этом большая их часть — обломки космических аппаратов.

По расчетам Европейского космического агентства, число объектов размером больше одного сантиметра достигает 750 тысяч, а фрагментов меньшего размера может быть в тысячи раз больше. Огромное количество мелких фрагментов микронного размера порождает работа двигателей, среди них очень много мелких частичек краски, и эта рукотворная пыль уже сегодня наносит реальный ущерб, оставляя дыры и микрократеры в корпусах и на солнечных батареях космических аппаратов.

К космическому мусору относят также объекты природного происхождения. Весь космический мусор можно разбить на две большие группы: космический мусор природного происхождения (астероиды, кометы, метеориты и др.); космический мусор искусственного

происхождения (отработавшие ресурс КА, ступени ракет и разгонные блоки, обломки КА, «потерянные» детали и инструменты, микрочастицы металла, краски и пр.)

Все большей угрозой для безаварийного функционирования орбитальной техники становятся механические конфликты (столкновения) с другими орбитальными телами (прежде всего – с объектами космического мусора). Число орбитальных тел в околоземном космическом пространстве возрастает высокими темпами.

Наибольшую часть из космического мусора составляет мелкий мусор - пыль сгоревшего топлива, хлопья краски и т. п. Но поскольку все эти пылинки, частицы, кусочки и мёртвые спутники летят с сумасшедшими скоростями, то при ударе они способны натворить много бед. При скорости 10 км/с частица диаметром 0,5 мм пробивает многослойный скафандр. На такой скорости осколки прошивают алюминиевые листы в 10 раз толще их диаметра.

От мелкого мусора космические аппараты защищают специальными щитами, тогда как от крупных (более 10 см) объектов защиты нет. Но самое главное - почти невидимый рукотворный метеорит выбивает из мишени буквально облако частиц, в 200-1000 раз превосходящее его по массе.

Меры по снижению угроз орбитальных столкновений (механических конфликтов) включают в себя прогноз опасных сближений орбитальных тел (будем называть их конфликтными сближениями). Под конфликтным сближением понимается сближение орбитальных объектов на расчетных траекториях, опасное с точки зрения столкновения объектов при их возможных отклонениях от этих траекторий. Анализируя степень опасности механических конфликтов для космического аппарата (или космических аппаратов спутниковой системы) необходимо рассматривать два аспекта. Во-первых, прогнозировать возможность столкновений для этого космического аппарата (прямые угрозы механических конфликтов). Во-вторых, анализировать состояние конфликтности всего множества орбитальных объектов в зоне высот, где проходит траектория космического аппарата.

Степень опасности механических конфликтов между элементами множества орбитальных тел определяют, главным образом, столкновения каталогизированных орбитальных объектов (объектов, размеры которых позволяют обнаруживать их средствами наблюдения и заносить в каталоги орбитальных тел). Поэтому при анализе конфликтности всего множества орбитальных объектов и при определении угроз столкновений для космических аппаратов в первую очередь рассматривают возможность опасных сближений для каталогизируемых объектов.

Наблюдение космического мусора осуществляется для решения двух задач:

1. сбора статистики о засоренности космоса на разных высотах и наклонениях орбит;

2. каталогизации фрагментов мусора, представляющих опасность для действующих КА.

Статистические данные используют для выявления фактов и источников загрязнения космоса обломками КА и РН и другими продуктами космической деятельности.

Примерные требования к системе ККП в этой части могут быть следующими:

- вероятность обнаружения и предварительного определения орбиты фрагмента при однократном прохождении зоны обзора одного из средств системы не должна быть меньше 0,95 при частоте ложных обнаружений не более 10 раз в сутки.

- ошибка определения времени каждого пересечения фрагментом экватора на предстоящие сутки с вероятностью 0,95 не должна превышать 0,1 с, ошибки смещения фрагмента по высоте и смещения измеренной плоскости орбиты с вероятностью 0,95 не должны превышать 1 км.

- время достижения заданной точности с вероятностью 0,95 не должно превышать 6 ч.

Большинство КА, действующих на низких орбитах, летает в диапазоне высот от 250 до 1000 км. В этом же диапазоне высот сосредоточена основная популяция фрагментов мусора. Диапазон наклонений орбит опасных фрагментов мусора практически не зависит от наклонения орбиты предупреждаемого КА: все КО на орбитах с перекрывающимися диапазонами высот могут столкнуться, причем скорость сближения может достигать 10 км/с. Поэтому контролировать мусор нужно на всех наклонениях. Ослабить это требование можно только за счет неравномерного распределения фрагментов по наклонениям, однако это распределение может быстро изменяться. Для малоразмерных КО минимальное контролируемое наклонение практически совпадает с широтой РЛС. Поэтому преимущество имеют РЛС, расположенные ближе к экватору.

Приведенный анализ, позволяет сделать выводы:

- От мелкого мусора космические аппараты защищают специальными щитами, тогда как от крупных (более 10 см) объектов защиты нет.

- Контролировать мусор нужно на всех наклонениях, т.к. КО на орбитах с перекрывающимися диапазонами высот могут столкнуться.

### **Библиографический список**

1. Хуторовский З.Н. Надежные и адаптивные методы, используемые для ведения каталога спутников LEO, Proc. Пятого американо-российского семинара по космическому наблюдению. Санкт-Петербург. 2003.

2. Самотохин А., Хуторовский З., Каменский С., Альфренд Т. Обнаружение неизвестных спутников НОО с помощью радиолокационных измерений / Конференция по передовым технологиям оптического и космического наблюдения на Мауи, США, Мауи, Гавайи. 2009.
3. Бойков В.Ф., Махонин Г.Н., Тестов А.В., Хуторовский З.Н. Процедуры прогнозирования, используемые в техническом обслуживании спутникового каталога // Руководство, контроль и динамика. 2009. Т. 32, № 4.

## **MEASURES TO REDUCE THE THREAT OF ORBITAL COLLISIONS. DETECTION AND SELECTION OF SPACE DEBRIS**

**Vasinsky T.V.**

*Abstract. This article discusses the current problems related to the reduction of the threat of orbital collisions and the observation and allocation of space objects*

*Keywords: space debris, orbit, rapprochement, method.*

Об авторе:

Васинский Тимур Витальевич – студент, кафедра Радиолокационных информационных систем, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: Vasya-tima@outlook.com

Vasinsky Timur Vitalievich - student, Department of Radar Information Systems, Tver State Technical University, Tver. E-mail: Vasya-tima@outlook.com

УДК 004.9:004.4

## **ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ ПОИСКА ТЕМАТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ИНТЕРНЕТЕ НА ОСНОВЕ ЭВОЛЮЦИОННОГО ПОДХОДА**

**Думина Д.С.**

© Думина Д.С., 2019

*Аннотация. Статья посвящена проблеме интеллектуализации поиска тематической информации в интернете на основе эволюционного подхода. В статье ставится задача выявить способы поиска тематической информации в интернете, рассмотреть проблемы поиска.*

*Ключевые слова: интернет, тематический поиск, информация, сеть.*

Информация - сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах, независимо от формы их представления.

Информация не материальна, хранится и передается с помощью материальных носителей. Любой материальный объект содержит информацию о самом себе или о другом объекте.

Ценность информации определяется степенью ее полезности для владельца. Обладание достоверной информацией дает ее владельцу преимущества. Достоверной информацией является информация, которая с достаточной для владельца (пользователя) точностью отражает объекты и процессы окружающего мира в определенных временных и пространственных рамках.

Поисковые системы представляют собой предметные каталоги, формируемые людьми-редакторами или автоматические индексы, формируемые специальными компьютерными программами, без участия людей.

Во время поиска информации могут возникнуть определенные проблемы. Одна из проблем является чисто методологической. Для проведения эффективного поиска мы заинтересованы в одновременном решении двух противоположных задач:

- увеличение охвата с целью извлечения максимального количества значимой информации;
- уменьшение охвата с целью минимизации шумовой информации.

Нетрудно видеть, что одновременно осуществить это довольно сложно, хотя зачастую всё-таки возможно. Один из методов, если поисковая машина позволяет, это введение явных ограничений.

Другой подход состоит в правильном формировании запросов, в предпочтении нескольких конкретизированных запросов одному общему.

К сожалению, весьма ограниченный входной язык большинства машин не оставляет особенного простора для творчества в этом направлении. Одновременно осуществить это довольно сложно, хотя зачастую всё-таки возможно. Один из методов, если поисковая машина позволяет, это введение явных ограничений. Другой состоит в правильном формировании запросов, в предпочтении нескольких конкретизированных запросов одному общему.

Развитие интернета как информационного хранилища происходило без учета потребности поиска документов. В результате в Интернет, в отличие от традиционных информационно-поисковых систем (ИПС), где система хранения документов ориентирована на эффективный поиск, система хранения документов является заданной априори относительно задачи информационного поиска.

Интернет представляет собой децентрализованное хранилище документов, не имеющее единого управления организацией и развитием.

Сеть интернет гетерогенна, при этом используются не только различные платформы, но и различные стандарты представления информации. Интернет объединяет как современные, так и

унаследованные системы. Часть информации хранится в виде, отличном от текста.

Интернет - распределенное хранилище, время доступа к различным его частям неодинаково и может существенно превосходить время доступа к локальному документу.

Объем документов в интернете превышает объемы самых больших ИПС и постоянно увеличивается. Большая часть информации, хранимой в интернете, содержится в базах данных и недоступна для большинства существующих промышленных ИПС. По оценкам, количество документов, хранящихся в базах данных, превышает количество документов, известных промышленным ИПС приблизительно в 500 раз.

Вместе с тем, отсутствует метайнформация об организации отдельных информационных ресурсов интернета, и их взаимосвязи, смысловом содержании хранимой информации.

Исходя из особенностей интернета, как системы хранения информации возникает вопрос о возможности эффективного поиска тематической информации в интернете при его существующей организации. Наибольшими препятствиями на пути разработки эффективных алгоритмов тематического поиска в интернете являются малая структурированность информации, высокая скорость изменения информации и отсутствие метайнформации. Одними из перспективных способов реализации тематического поиска информации в интернете являются системы, построенные на концепции многоагентных систем и эволюционного подхода с использованием генетических алгоритмов.

#### **Библиографический список**

1. Лекции.Ком Информация // URL: <https://lektsii.com/3-83128.html> (дата обращения: 20.12.2018).
2. Студопедия [Электронный ресурс] // Информация URL: [https://studopedia.su/10\\_18028\\_osnovnie-ponyatiya.html](https://studopedia.su/10_18028_osnovnie-ponyatiya.html) (дата обращения: 25.01.2019).
3. Allbest [Электронный ресурс] // Механизм охраны информации URL: <https://revolution.allbest.ru/programming/00819946.html> (дата обращения: 25.02.2019).
4. Helpiks.org [Электронный ресурс] // Понятие информации URL: <https://helpiks.org/1-102166.html> (дата обращения: 15.12.2018).

#### **INTEGRATION OF DMS SYSTEMS WITH ERP-SYSTEMS FOR THE SOLUTION OF BUSINESS OBJECTIVES OF THE ENTERPRISE**

**Dumina D. S.**

*Abstract. The article tells about the intellectualization of the search for thematic information on the Internet based on the evolutionary approach. The*

*article aims to identify ways to search for information on the Internet, to consider the problems of search.*

*Keywords: Internet, search, information, network.*

Об авторах:

Думина Дарья Сергеевна – студентка, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: dumina97@mail.ru.

Dumina Daria Sergeevna – student, Tver State Technical University, Tver. E-mail: dumina97@mail.ru.

Научный руководитель – Семенов Николай Александрович, Доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: slt1155@mail.ru.

Research manager – Semenov Nikolai Alexandrovich. Doctor of technical Sciences, Professor, Tver State Technical University, Tver. E-mail: slt1155@mail.ru

УДК 621.396

## **АЛГОРИТМ ПОИСКА ОПТИМАЛЬНЫХ ПОЗИЦИЙ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СТАНЦИИ**

**Касаткин А.А.**

© Касаткин А.А., 2019

*Аннотация. Статья посвящена описанию алгоритма решения задачи поиска оптимальных позиций радиолокационной станции на местности на основе учета требований к месту дислокации и оценки реализации пространственных боевых возможностей.*

*Ключевые слова: радиолокационная станция, поиск позиции, рельеф местности, алгоритм.*

Пространственное расположение радиолокационной станции (РЛС) играет одну из ключевых ролей в задаче успешного обнаружения целей, поскольку грамотно выбранная позиция способна обеспечить максимальную реализацию пространственных возможностей станции.

Суть задачи поиска участка местности для развертывания РЛС в боевой порядок сводится к отысканию таких позиций, которые бы соответствовали предъявляемым к ним требованиям (ограничениям), а также являлись оптимальными с точки зрения реализации пространственных возможностей.

Процесс выбора позиции трудоемкий и требует больших временных затрат. Использование неавтоматизированной методики [1, с. 72] для выбора позиций РЛС может приводить к ситуациям, когда выделенного времени недостаточно для принятия обоснованного решения [2, с. 321].



Автоматизированный метод поиска оптимальных позиций с использованием цифровых карт местности (ЦКМ) способен решить данные проблемы за счет минимизации временных затрат на поиск и смену позиции и учитывать большое количество факторов, проводя при этом точные и обоснованные расчеты.

ЦКМ представляет из себя двумерный массив, индексы элементов которого есть пара уникальных числовых значений плановых координат ( $x$ ,  $y$ ), аппликата ( $z$ ) и закодированных свойств. Значение элемента массива отражает высоту ( $z$ ) участка местности относительно уровня моря.

Так, растровые данные состоят из строк (горизонтальные полосы) и колонок (вертикальные полосы) пикселей (ячеек). Каждый пиксель соответствует определенной географической области, и значение пикселя означает какое-либо свойство, присущее этому участку.

Таким образом, участок местности можно представлять в качестве матрицы высот, что позволяет отнести задачу выбора позиции РЛС к классу векторных задач оптимизации. В такой задаче можно выделить три последовательных этапа сужения исходных вариантов решения:

- сужение исходных решений до множества допустимых;
- сужение допустимых решений до множества эффективных;
- выбор единственного решения среди эффективных. [4, с. 417]

В рассматриваемой задаче поиска позиций допустимыми решениями являются те, которые удовлетворяют предъявляемым к ним требованиям, соответствие которым проверяется за счет анализа свойств рельефа местности. Требования к позиции следующие:

- РЛС не может находиться в области гидрографии;
- участок должен иметь спокойный рельеф.

в определенном радиусе от точки стояния не должно быть углов закрытия (УЗ), превышающих допустимую норму. [1, 2]

Исходное множество решений представляет из себя все пары координат ( $x$ ,  $y$ ) в пределах текущего участка. После выбора карты местности строится матрица высот, на которой реализуется следующий алгоритм сужения исходного множества решений до допустимых (рис. 1).

Таким образом, может быть получен массив со значениями пар ( $x$ ,  $y$ ), которые представляют из себя допустимое множество позиций РЛС на исходном множестве решений. На данном этапе позиция должна обеспечивать возможность визуального наблюдения за воздушным пространством и наземной обстановкой в районе позиции во всех направлениях [1, с. 101].

Эффективным решением при выборе позиции будет считаться такое, при размещении на котором наиболее полно могут быть раскрыты боевые возможности РЛС. Вопрос отыскания таких позиций крайне важен, так как именно от степени реализации боевых возможностей зависит успешное выполнение задач по обнаружению целей.

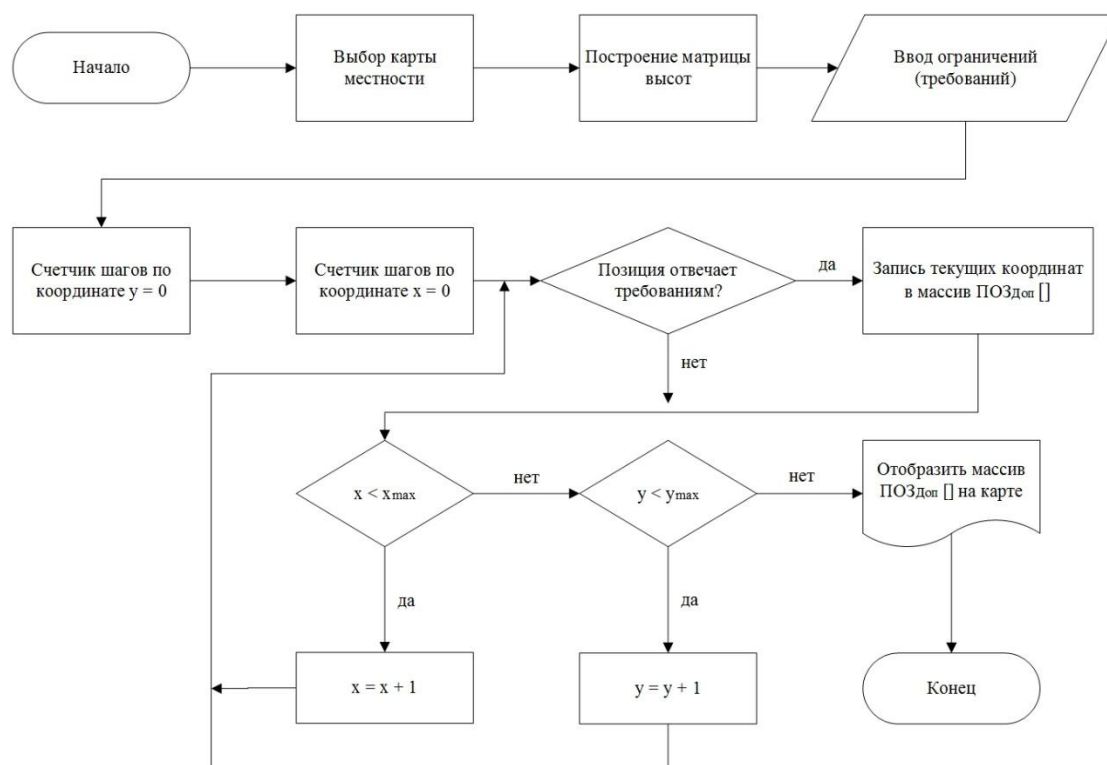


Рис. 1. Блок-схема алгоритма поиска допустимых позиций

Сужение допустимого множества решений до эффективных происходит на основе оценки и сравнения возможных вариантов размещения РЛС по совокупности показателей их свойств. Для этого требуется сформировать критерий, характеризующий результативность функционирования РЛС. Подходящим критерием является коэффициент реализации пространственных боевых возможностей –  $K_{рпв}$ . [3, с. 304]

В наиболее общем виде критерий  $K_{рпв}$  может быть представлен в виде отношения объема воздушного пространства, в пределах которого выполняется задача обнаружения, к требуемому объему воздушного пространства, в пределах которого эта задача должна выполняться. На практике вместо расчета объема воздушного пространства пользуются набором сечений радиолокационного поля на заданных высотах. Таким образом,  $K_{рпв}$  может быть рассчитан из соотношения

$$K_{рпв}^{H_{ц}} = \frac{S_{рлп}(H_{ц})}{S_{тр}(H_{ц})}, \quad (1)$$

где  $S_{рлп}(H_{ц})$  – площадь сечения ЗО РЛС на заданной высоте;

$S_{тр}(H_{ц})$  – площадь сечения требуемой ЗО РЛС на той же высоте.

Алгоритм сокращения допустимых множеств решений до эффективных представлен на схемах ниже (рис. 2, 3).

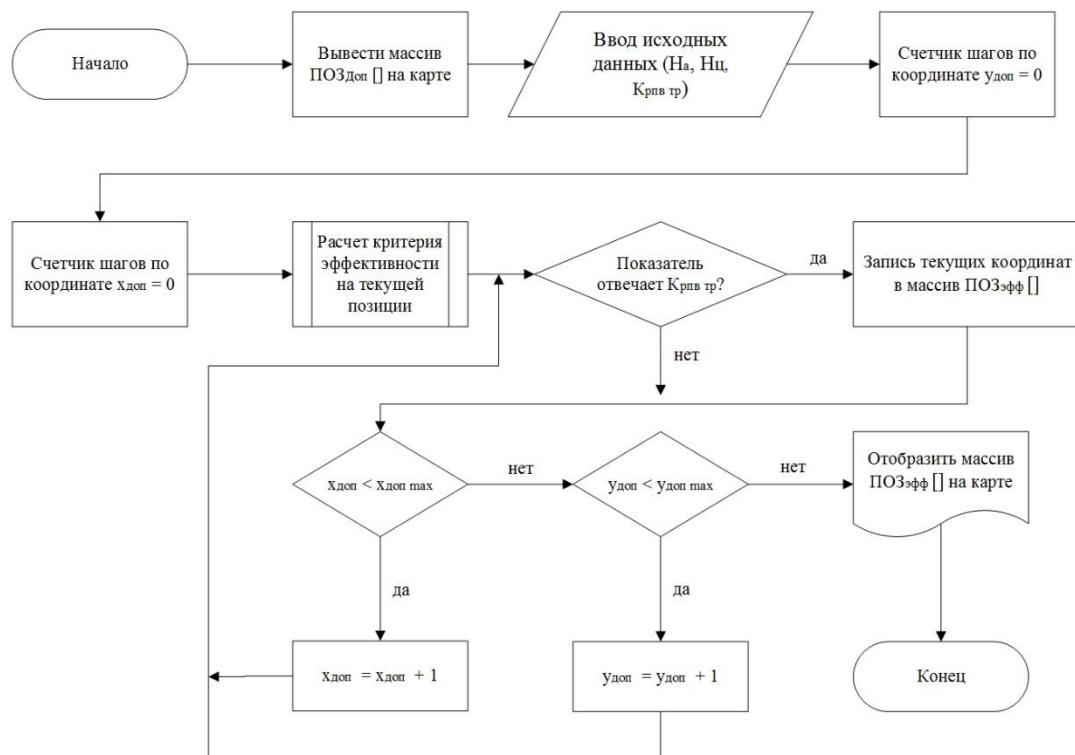


Рис. 2. Блок-схема алгоритма поиска эффективных позиций

После ввода исходных данных для множества допустимых решений происходит расчет критерия эффективности и его сравнение с требуемым значением. Сам же порядок расчета критерия эффективности, описанного выше, представлен на рисунке 3.

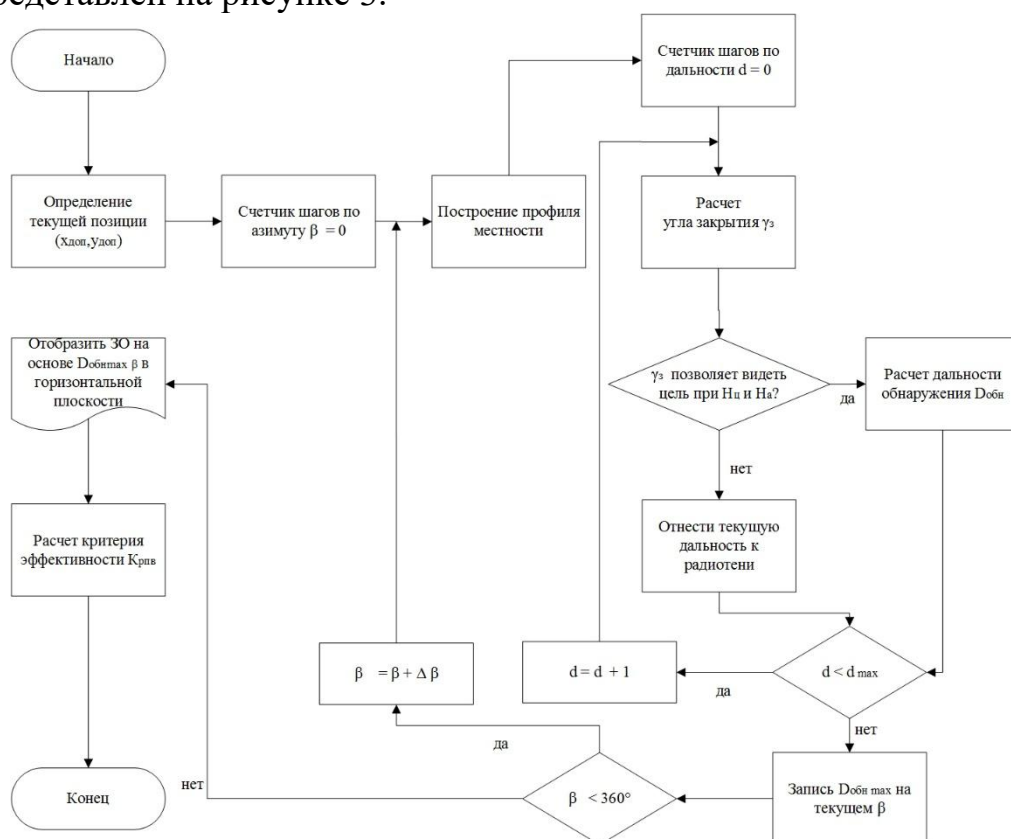


Рис. 3. Блок-схема расчета критерия эффективности

На текущей позиции необходимо рассчитать отношение площадей сечений существующей площади покрытия к требуемой на указанной высоте (1). Требуемое сечение можно задать в качестве исходных данных. Однако, для расчета площади создаваемой радиолокационным полем станции на данной позиции необходимо рассчитать дальность обнаружения РЛС по всем направлениям азимута.

После запуска цикла по дальности на данном азимуте начинаются построение профиля местности и расчет УЗ с проверкой условия, позволяет ли УЗ на данном шаге обнаруживать цель на заданной высоте. Таким образом, на исследуемой линии визирования выявляются области радиотени. Когда цикл по дальности достигнет максимума на текущем азимуте, определяется максимальная дальность обнаружения и наносится на карту. На следующем шаге цикла по азимуту это повторяется. После завершения цикла по азимутам, получаем ЗО в горизонтальной плоскости, с помощью которой можно рассчитать критерий эффективности для данной позиции и сделать вывод о ее пригодности для размещения РЛС.

Таким образом, найденная позиция должна обеспечивать полную реализацию боевых возможностей РЛС. Далее производится шаг (рис. 2) по оставшимся допустимым позициям с аналогичными расчетами.

В результате будет получено множество координат из эффективных решений. Стоит отметить, что таких позиций может оказаться немало, а их значения критерия эффективности могут совпадать. В таком случае, решение на смену позиции осуществляет ЛПР.

### **Библиографический список**

1. Военная топография и топогеодезическое обеспечение Ракетных войск и артиллерии / под ред. Афанасьев С.Н. [и др.]. МБАА, 2008. 544 с.
2. Военная топография / под ред. Псарев А.А. [и др.]. М.: Воениздат, 1986. 384 с.
3. Чумаков Н.М., Серебряный Е.И. Оценка эффективности сложных технических устройств. 1986. 457 с.
4. Демидов Б.А. Теория и методы военно-научных исследований вооружения и военной техники. Х.:ВИРТА ПВО, 1990. 558 с.

## **ALGORITHM FOR SEARCHING THE OPTIMAL POSITIONS OF THE RADAR STATION**

**Kasatkin A.A.**

*Abstract. The article is considered the algorithm of the solution of the problem of search the optimal position of a radar station on the ground which one is based on taking into account the requirements for the deployment site and assessing the implementation of spatial combat capabilities.*

*Keywords: radar station, position search, terrain relief, algorithm.*

Об авторе:

Касаткин Александр Алексеевич – магистрант кафедры радиотехнических информационных систем, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: onykron@mail.ru

Kasatkin Alexandr Alekseevich – Master's Degree, Department of Radio Engineering Information Systems, Tver State Technical University, Tver. E-mail: onykron@mail.ru

Научный руководитель – Кемайкин Валерий Константинович, доцент кафедры радиотехнических информационных систем, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Research manager – Kemaikin Valery Konstantinovich, Associate Professor of the Department Radio Engineering Information Systems, Tver State Technical University, Tver.

УДК 658.512

## **УСТАНОВЛЕНИЕ ОБЩЕГО ПОНИМАНИЯ МЕТОДОЛОГИИ «ВИРТУАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**Кульков С.А., Тимакова С. Д.**

© Кульков С.А., Тимакова С. Д., 2019

*Аннотация. В статье рассматривается методология «виртуального проектирования и строительства», описывается актуальность ее использования и приводятся основные определения, принципы и компоненты, необходимые строительным организациям для внедрения ее в свою деятельность.*

*Ключевые слова: инвестиционно-строительная деятельность, виртуальное проектирование и строительство (VDC), интегрированная мультидисциплинарная модель.*

Основные особенности процессов подготовки строительного производства в современных условиях заключается в том, что возрастает сложность строительного производства, сокращаются сроки разработки проектно-сметной документации, увеличивается число участников строительства. В строительной отрасли наблюдается снижение производительности труда, хотя при углублении специализации наблюдается ее рост по отдельным видам работ. В итоге, наблюдается парадоксальная ситуация: при увеличении производительности техники, более технологичной оснастке, более функциональном инструменте, снижается интегральная производительность труда в строительстве, что еще раз доказывает, что несмотря на активное внедрение новейших способов моделирования объектов в строительную отрасль, таких как BIM,

LEAN или IPD, главную роль в осуществлении инвестиционно-строительной деятельности играет человеческий фактор, поэтому достижение лучшего сотрудничества между членами проектной команды и раннее выявление ошибок является наиболее эффективным способом избежать неудач в ходе реализации строительных проектов [1].

В последние годы в строительной индустрии набирает все большую популярность методология VDC. Виртуальный дизайн и строительство представляет собой использование интегрированных мультидисциплинарных моделей производительности проектно-строительных проектов для поддержки четко выраженных бизнес-целей. В настоящее время активное использование методологии VDC в строительную отрасль осуществляется только в двух странах – Великобритании и Сингапуре – так как ее использование в этих странах является обязательным требованием, установленным на законодательном уровне. В России интеграция деятельности VDC в строительные проекты осуществляется пока только на экспериментальной основе при проектировании сложных инженерных сооружений, таких как атомные электростанции, гидроэлектростанции, доменные печи, крупные спортивные сооружения и т.д.[2].

Цель данной статьи - установление общего понимания определений, компонентов и принципов «виртуального проектирования и строительства».

На рисунке 1 показаны основные компоненты, интегрированные в Сингапурскую основу VDC.

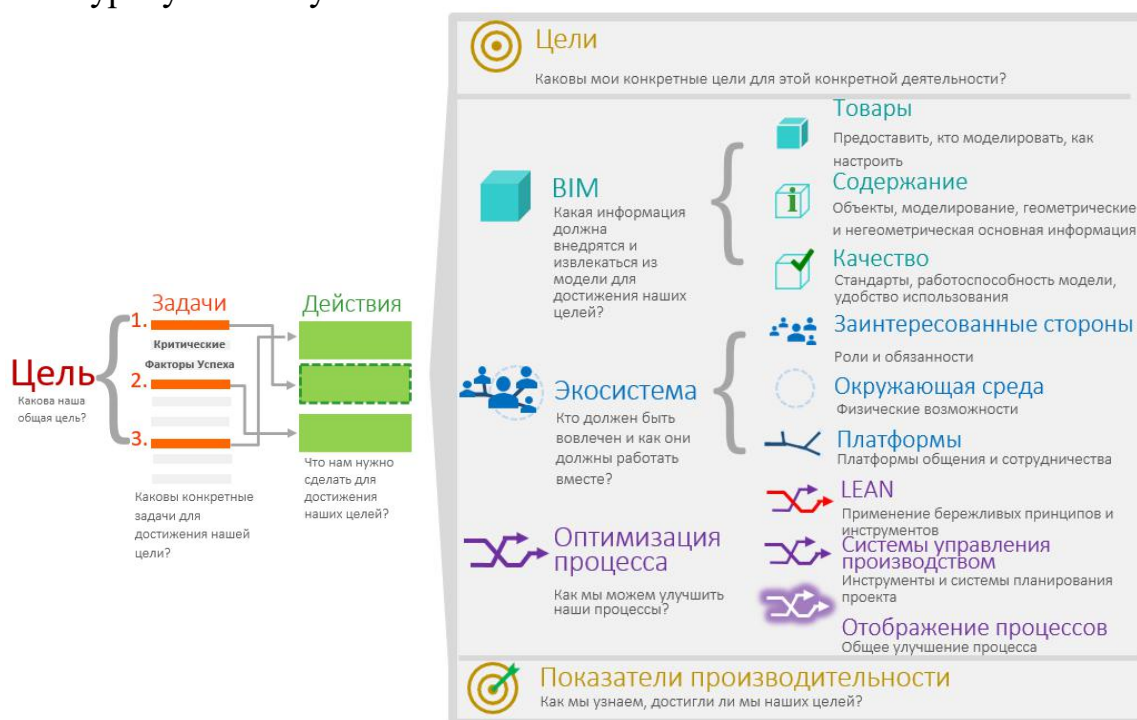


Рис. 1. Сингапурская основа VDC

Рассмотрим основные, принципы, которые необходимо понимать при интеграции методологии VDC в строительную деятельность[3]:

1. BIM (информационное моделирование здания) не VDC. BIM является только компонентом VDC. В конкретном контексте VDC BIM - это информация, которая необходима вам для выполнения определенных действий для достижения ваших целей и задач.
2. Чтобы воспользоваться всеми преимуществами VDC по всей цепочке создания стоимости, требуется преобразование отраслевого процесса. Это включает в себя изменения в том, как мы работаем, как мы сотрудничаем, в какой степени мы обмениваемся информацией и какого качество этой информации, а также то, как мы реализуем наши проекты.
3. VDC является основой. Однако ожидание полной трансформации отрасли не обязательно для того, чтобы начать видеть преимущества своей собственной реализации. VDC - это структура, которая может применяться в любом сценарии любой проектной группой или любой организацией для достижения поставленных целей и повышения производительности.
4. «Строй дважды» - сначала виртуально, затем реально. Двойное построение позволяет команде проекта полностью смоделировать проектирование и конструирование в виртуальной среде до фактического выполнения на месте. На рисунке 2 наглядно показан принцип «строй дважды».



Рис. 2. Принцип «Строй дважды»

Данный принцип требует от всех заинтересованных сторон совместной работы для достижения общего набора целей посредством систематического моделирования того, что должно быть построено, повторения того, что должно быть построено, и построения того, что было смоделировано и отрепетировано, и путем постоянного измерения и сужения отклонений между тем, что было построено (реально) и тем, что было смоделировано и отрепетировано (виртуально). [3]

В процессе использования интегрированных мультидисциплинарных моделей производительности строительных проектов на каждом этапе проектирования всем участникам проекта необходимо эффективно взаимодействовать между собой. Как показывает опыт стран, которые уже используют в своей практике VDC, для улучшения сотрудничества взаимодействие между участниками инвестиционно-строительной деятельности осуществляется на основе различных типов сетей, средств и платформ для совместной работы, управления проектами и все другие инструменты для обмена информацией между командами и заинтересованными сторонами.







VDC признается такой методологией или структурой, которая позволяет информации переходить в последующие функции, поэтому она должна быть неразрывно связана с использованием проектной и строительной деятельности, которая осуществляется на основе интегрированных мультидисциплинарных моделей.

Подход проектной команды к виртуальному проектированию и строительству (VDC) заключается в том, чтобы по возможности использовать свой потенциал в проекте для улучшения коммуникации и принятия решений. Специальная интегрированная строительная бригада использует процессы VDC, такие как моделирование существующих условий, фазовое планирование, анализ площадки, 3D-координация, планирование использования площадки строительства и проектирование системы строительства, что приводит к улучшению результатов[4].

Каждый этап процесса строительства моделируется и полностью координируется между ключевыми заинтересованными сторонами, что позволяет разрешать любые конфликты и решения на ранних этапах строительства и, следовательно, сокращать время строительства.

Успешная интеграция VDC в строительные проекты возможна лишь при соблюдении всех принципов и концепций, описанных в данной статье, только при серьезном подходе к использованию данной методологии можно достичь значительного сокращения количества ошибок, переделок и рисков, связанных с выполнением строительных работ, увеличить производительность строительно-монтажных работ и наиболее рационально и эффективно организовать работу предприятия строительной отрасли в целом.

#### **Библиографический список**

1. Гусаков А.А., Ильин Н.И. Методы совершенствования организационно – технологической подготовки строительного производства. М.: Стройиздат, 1985. 156 стр.
2. Режим доступа: URL: <https://ru.scribd.com>, – (дата обращения: 21.05.2019).
3. Режим доступа: URL: <https://corenet.gov.sg>, – (дата обращения: 21.05.2019).
4. Режим доступа: URL: URL: <https://csengineermag.com>, – (дата обращения: 21.05.2019).

### **ESTABLISHING A GENERAL UNDERSTANDING THE METHODOLOGY OF "VIRTUAL DESIGN AND CONSTRUCTION"**

**Kul'kov S.A., Timakova S.D.**

*Abstract. The article discusses the methodology of “virtual design and construction,” describes the relevance of its use and provides the basic definitions, principles and components necessary for construction organizations to implement it in their activities.*

*Keywords: investment and construction activity, virtual design and construction (VDC), integrated multidisciplinary model.*

Об авторах:

Тимакова Светлана Дмитриевна – магистрант кафедры конструкции и сооружения, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет, Тверь. E-mail: svetkasweet1996@gmail.com

Кульков Сергей Алексеевич – к.т.н. доцент кафедры конструкции и сооружения, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Timakova Svetlana Dmitrievna – Master's Degree student of the Department of Constructions and Buildings, Tver State Technical University, Tver. E-mail: svetkasweet1996@gmail.com

Kul'kov Sergei Alekseyevich – PhD, Associate Professor of the Department of Constructions and Buildings, Tver State Technical University, Tver.

УДК 658.52

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСТОЯННЫХ СТРУКТУРНОЙ РЕЛАКСАЦИИ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ОТЖИГА СОРТОВОГО СТЕКЛА**

**Марголис Б.И., Мансур Г.А., Камолова Е.А.**

© Марголис Б.И., Мансур Г.А.,  
Камолова Е.А., 2019

*Аннотация. Рассмотрена задача определения постоянных структурной релаксации при моделировании отжига стеклоизделий цилиндрической формы. Показана возможность решения задачи в среде программирования Matlab. Разработанная программа вычисления релаксационных постоянных позволяет обрабатывать экспериментальные данные дилатометрических измерений стекла, строить графики зависимостей относительного удлинения образца и коэффициента температурного расширения от температуры для различных по химическому составу стекол. Произведен анализ результатов работы программы при расчете вязкости и продемонстрировано хорошее совпадение результатов по различным методам. Приведен химический состав стекла, используемого в качестве примера. Рассмотрены релаксационные постоянные, необходимые для вычисления напряжений в стекле. Предложено производить поиск значений релаксационных постоянных с помощью стандартной функции Matlab *fmincon* многомерного поиска минимума функции нескольких переменных. Приведены результаты расчета релаксационных постоянных и последовательные шаги их поиска. Показана возможность*

использования полученных постоянных для дальнейшего расчета релаксации структуры и напряжений в сортовых стеклоизделиях при их термообработке.

*Ключевые слова:* структурная релаксация, напряжения, сортовые стеклоизделия, термообработка, вязкость, дилатометрия, методы минимизации.

При моделировании полей напряжений в стеклоизделиях одной из важных задач является расчет постоянных структурной релаксации [1]. Релаксацией называется процесс возвращения в состояние термодинамического равновесия макроскопической системы, выведенной из этого состояния. Под релаксацией структуры стеклообразующего вещества подразумеваются температурно-временные изменения его свойств (вязкости, удлинения). Стеклованием называется процесс перехода жидкости по мере переохлаждения в твердое стеклообразное состояние [2,3].

Вычисление постоянных структурной релаксации можно производить по зависимости вязкости или относительного удлинения образца стекла от температуры (дилатометрической кривой). В работе предлагается применять более широко распространенные на стекольных заводах и в научно-исследовательских институтах дилатометры. Для определения релаксационных постоянных в этом случае используется экспериментальная температурная зависимость относительного удлинения стеклянного образца  $(\Delta\ell/\ell)_\gamma$  при его нагреве от комнатной температуры до температуры начала вязкой деформации  $T_{н.д.}$  [1].

Методика обработки дилатометрической кривой, предложенная в работе [4], позволяет рассчитать мгновенные значения коэффициента температурного расширения (КТР) стекла  $\alpha_i, i=\overline{1,m}$ , где  $m$  – число температурных точек. Используются формулы численного дифференцирования неравноотстоящих экспериментальных данных  $(\Delta\ell/\ell)_i$ . Далее достаточно легко определить значения КТР в низкотемпературной (изоструктурное состояние) и высокотемпературной (равновесное состояние стеклообразующего вещества) областях  $\alpha_g, \alpha_\ell$  (1/град) [1].

Экспериментальные данные дилатометрических измерений стекла, используемого для производства сортовых изделий на Спировском стекольном заводе «Индустрия», и результаты их обработки (КТР) в среде Matlab представлены на рис. 1.

При описании процесса структурной релаксации в сортовых стеклах температурная зависимость вязкости стеклообразующих веществ имеет первостепенное значение. Анализ литературы показал, что существует

несколько методов расчета вязкости стекол по их химическому составу [5, 6].

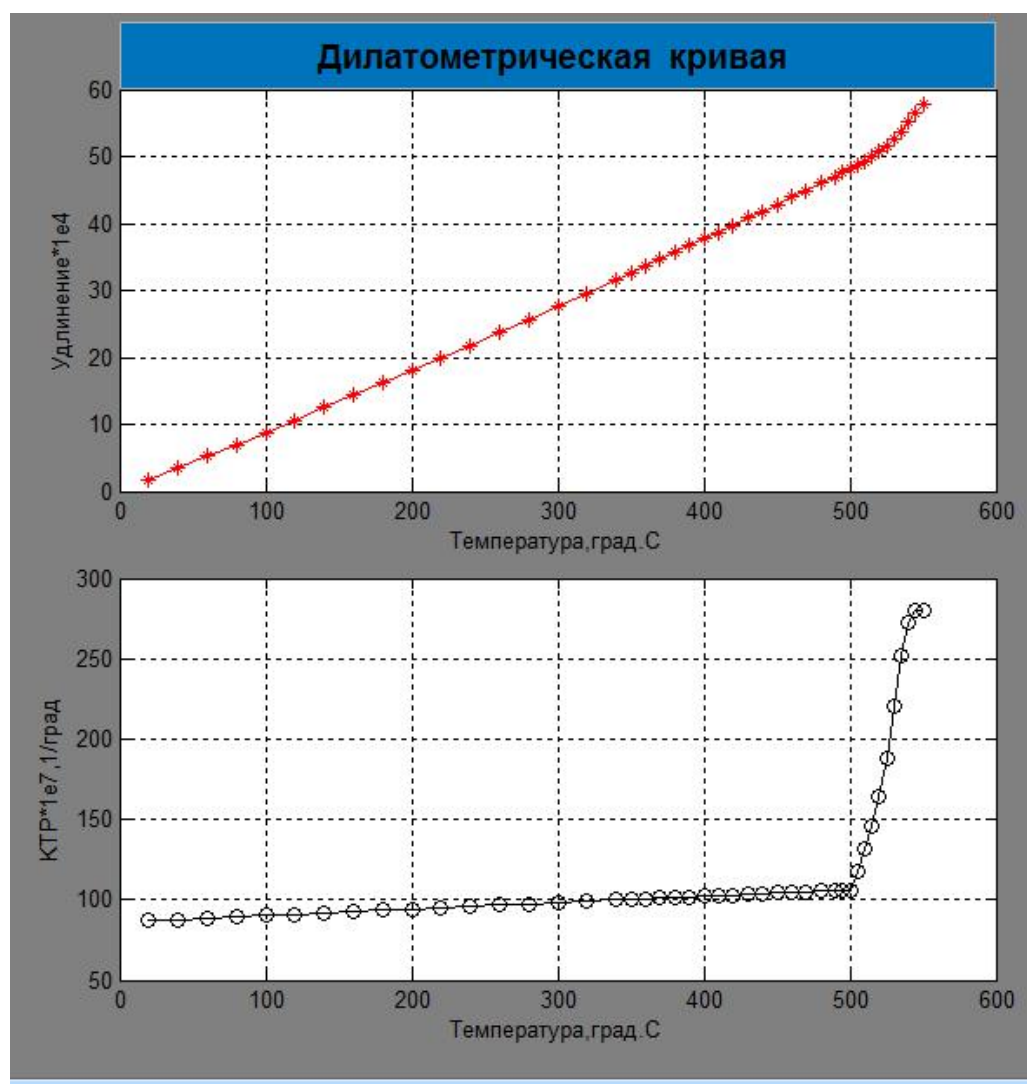


Рис.1. Результаты обработки дилатометрической кривой

Наиболее известны методы Гельгофа и Охотина, позволяющие рассчитывать температуры, соответствующие заданным уровням вязкости. В методе Гельгофа используются температурные добавки при отклонении содержаний окислов от эталонных значений для уровней вязкости  $\lg \eta_j = 2; 3; 7,6; 12$  [7].

Рассмотренное в данной работе стекло имеет следующий химический состав: 72,8  $\text{SiO}_2$ ; 1,3  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ; 13,3  $\text{Na}_2\text{O}$ ; 9  $\text{CaO}$ ; 3  $\text{MgO}$ ; 0,1  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ; 0,5  $\text{SO}_3$  (массовых %). Химический состав сортового стекла удовлетворяет ограничениям на составы компонентов в методе Охотина. Поэтому результаты расчета по вышеуказанным методам дают хорошее совпадение между собой, что показано на рис.2.

Сплошной линией изображена рассчитанная в среде Matlab по уравнению Фулчера-Таммана  $\lg \eta = A + B/(T - T_0)$  температурная

зависимость вязкости в равновесной области, где структурная температура вещества  $T_f$  равна величине его фактической температуры  $T$  [8, 9]. Значения релаксационных постоянных  $A, B, T_0$  легко найти по трем характерным точкам или методом наименьших квадратов.

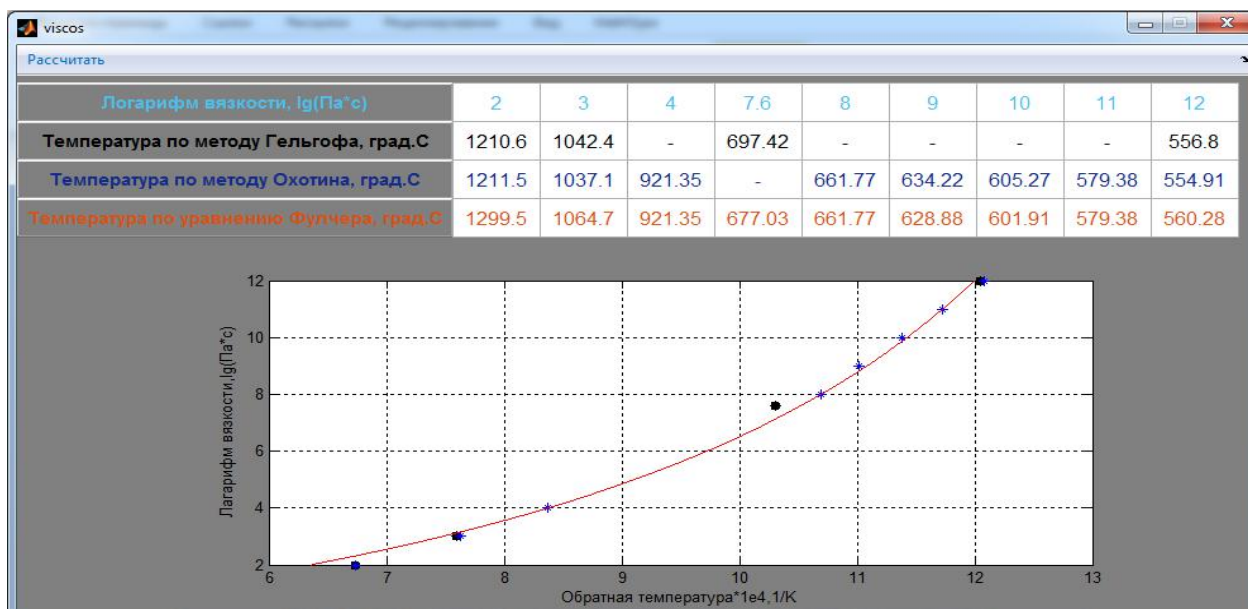


Рис. 2. Расчет точек температурной зависимости вязкости стекла

Зависимость вязкости во всем температурном диапазоне содержит постоянную в уравнении Аррениуса для изоструктурной области  $\lg \eta_0$  :  

$$\lg \eta = \left[ A + B / (T_f - T_0) \right] \cdot T_f / T - \lg \eta_0 \cdot [T_f / T - 1] \quad . \quad \text{К другим}$$
релаксационным постоянным относятся:  $\lg \tau_0$  – результат экстраполяции температурной зависимости времени релаксации в изоструктурных условиях к  $1/T \rightarrow 0$  ;  $\lg K_n = \lg \eta - \lg \tau_{1n}$  ,  $n = \overline{1, N_r}$  – модуль перехода от вязкости к времени релаксации по n-му релаксационному процессу  $\tau_{1n}$  при равновесной структуре;  $N_r$  – число релаксационных процессов.

Вычисление постоянных для расчета структурной релаксации осуществляется по точкам рассчитанной температурной зависимости вязкости и экспериментальной дилатометрической кривой, полученной при нагреве образца стекла со скоростью 3 °С/мин. При описании релаксационного процесса удобно перейти от суммы экспонент к функции Кольрауша [2, 10]. При этом число неизвестных постоянных сокращается до трех (модуль перехода от вязкости к времени релаксации  $\lg K_s$  ; показатель степени дробной экспоненты  $b$  ; результат экстраполяции температурной зависимости времени релаксации в изоструктурных условиях к бесконечно большой температуре  $\lg \tau_0$ ).

Находятся такие значения постоянных структурной релаксации, которые обеспечивают наименьшее среднеквадратичное отклонение рассчитанных по релаксационной модели значений удлинений от экспериментальных. Поиск значений релаксационных постоянных стекла осуществляется с помощью стандартного метода Matlab *fmincon* многомерного поиска минимума функции нескольких переменных [11]. Результаты расчета релаксационных постоянных и последовательные шаги их поиска показаны на рис.3.

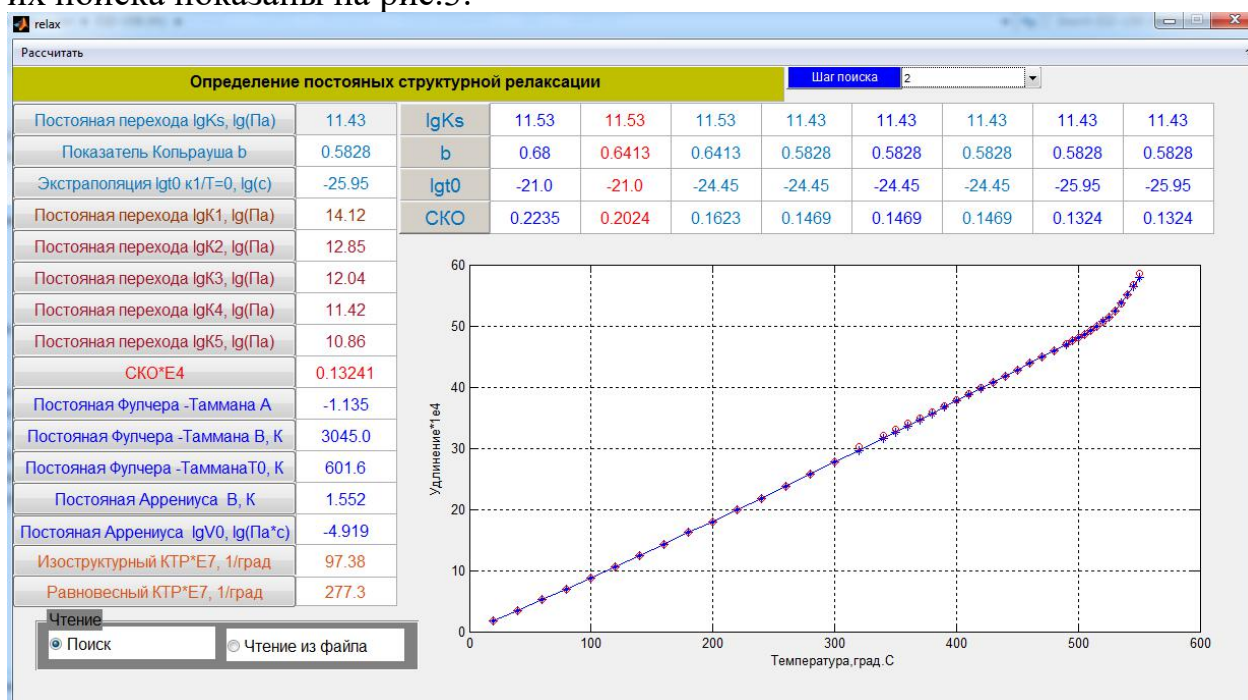


Рис.3. Результаты расчета релаксационных постоянных стекла

Разработанная программа вычисления релаксационных постоянных может применяться для различных по химическому составу стекол. Полученные постоянные необходимы для дальнейшего расчета релаксации структуры и напряжений в сортовых стеклоизделиях при их термообработке.

### Библиографический список

1. Тепловое расширение стекла / О.В.Мазурин [и др.]. Л.: Наука, 1969. 216 с.
2. Мазурин О.В. Стеклование. Л.: Наука, 1986. 158 с.
3. Стеклообразные материалы / под ред. Д.К. Таганцева. СПб: Изд-во Политехн. ун-та, 2010. 204 с.
4. Марголис Б.И. Оптимизация процессов отжига листового и сортового стекла: дис. на соискание ученой степени доктора технических наук. Тверь, 2004. 180 с.
5. Расчеты по химии и технологии стекла / под ред. М.А. Матвеева. М.: Издательство литературы по строительству, 1972. 240 с.

6. Расчеты физико-химических свойств стекол: учеб. пособие / под ред. И.А. Хритстоворовой, А.И. Христофорова. Владим. гос. ун-т. Владимир, 2004. 80 с.
7. Расчет технологических параметров стекол / под ред. Е.П.Головина: учебное пособие. Владимир, 1981. 34 с.
8. Tool, A.Q. Relation between inelastic deformability and thermal expansion of glass in its annealing range. J.Amer.Ceram.Soc, 1946, v.29, №9, p.240-253.
9. Narayanaswamy O.S. Model of structural relaxation in glass. J.Amer.Ceram.Soc., 1971, v.54, №10, p.491-498.
10. Оптическое материаловедение: Термодинамические и релаксационные свойства стеклообразующих расплавов и стекол / под ред. С.В. Немилова. СПб НИУ ИТМО, 2014. 120 с.
11. Методы и алгоритмы анализа данных и их моделирование в MATLAB: учебное пособие / под ред. А.А. Сироты. СПб: БХВ-Петербург, 2016. 384 с.

## **DEFINITION OF STRUCTURAL RELAXATION CONSTANTS AT THE ANNEALING MODELING OF SORT GLASS**

**Margolis B.I., Mansoor G.A., Kamolova E.A.**

*Abstract. The problem of determining the structural relaxation constants at the modelling of cylindrical glassware is considered. The possibility of solving the problem in the Matlab programming environment is formulated. The developed program for calculating relaxation constants allows to process experimental data of dilatometric measurements of glass, builds graphs of relative sample lengthening and thermal extension coefficient versus temperature for glasses of different chemical composition. An analysis of the program performance at viscosity calculation was made and a good match of results on different methods was demonstrated. The chemical composition of the glass used as an example is given. Needed for glass stress calculation relaxation constants are considered. It is supposed to search the values of relaxation constants of glass is carried out using the standard Matlab fmincon function of multidimensional search for the minimum of the function of several variables. The results of the calculation of the relaxation constants and the successive steps of their search are given. The possibility of using of relaxation constants for further structure and stress relaxation calculation in sort glassware is shown.*

*Keywords: structural relaxation, stresses, sort glasswares, heat treatment, viscosity, dilatometry, minimization methods.*

**Об авторах:**

Марголис Борис Иосифович – д.т.н., заведующий кафедрой автоматизации технологических процессов, ФГБОУ ВО «Тверской Государственный технический университет», Тверь. E-mail: borismargolis@yandex.ru

Мансур Губран Али – аспирант кафедры автоматизации технологических процессов, ФГБОУ ВО «Тверской Государственный технический университет», Тверь. E-mail: gubran\_ali@mail.ru

Камолова Елена Александровна – магистрант кафедры автоматизации технологических процессов, ФГБОУ ВО «Тверской Государственный технический университет», Тверь. E-mail: heli.kamolova@gmail.com

Margolis Boris Iosifovich – Doctor, Head of the Department of Automation of technological processes, Tver State Technical University, Tver. E-mail: borismargolis@yandex.ru

Mansoor Gubran Ali – postgraduate student, Department of Automation of Technological Processes, Tver State Technical University, Tver. E-mail: gubran\_ali@mail.ru

Kamolova Elena Alexandrovna – Master's Degree student of Department of Automation of technological processes, Tver State Technical University, Tver. E-mail: heli.kamolova@gmail.com

УДК 004.622

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА КРИТЕРИЕВ ОТБОРА ЗНАЧИМЫХ ТЕРМИНОВ**

**Тямкаева Е.В.**

© Тямкаева Е.В., 2019

*Аннотация. Большое количество терминов (признаков) документов в задаче Text Mining приводит к ряду проблем, среди которых: высокие вычислительные затраты и низкое качество из-за наличия большого числа признаков со слабой классификационной способностью. Отсюда возникает необходимость сократить число терминов множества так, чтобы новое множество терминов содержало наиболее информативные в семантическом смысле термины. В данной статье будут рассмотрены и описаны критерии MI, IG, CHI с целью проверки их работоспособности.*

*Ключевые слова: анализ критериев отбора, text mining, взаимная информация, информационная выгода, хи-квадрат.*

Большое количество терминов (признаков) документов в задаче Text Mining приводит к ряду проблем, среди которых: высокие вычислительные затраты, связанные, например, с получением значений меры близости между документами, и низкое качество из-за наличия большого числа признаков со слабой классификационной способностью. Отсюда возникает необходимость сократить число терминов множества  $T$  так, чтобы новое (редуцированное) множество терминов  $T'$  ( $|T'| \ll |T|$ ) содержало наиболее информативные в некотором смысле термины [1,2]. Эта задача решается на



основе отбора признаков документов. Для определения «важности» термина и способа его вычисления используют разные подходы. Предлагаемые в [1] методы исходят из теории информации: взаимная информация, информационная выгода и критерий хи-квадрат. Однако работоспособность этого подхода требует проверки, что и является целью данного исследования – экспериментальная качественная оценка работоспособности методов отбора признаков документов Text Mining.

Для проведения экспериментов использовалась разработанная на кафедре ПО ТвГТУ программная системы анализа текстов, которая проверена на тестовой выборке документов и результаты которой удовлетворительно согласуются с исходными данными. Проект расположен в веб-сервисе для хостинга IT-проектов по адресу: <https://github.com/mhyhre/TextStageProcessor>.

Тестовая выборка данных для исследования состоит из 93 текстов на русском языке предметной области «Составляющие системного блока компьютера», подобранных с сайтов <http://www.ferra.ru/>, <http://www.ixbt.com/>. Коллекция разбита на пять категорий, в соответствии с тематикой статьи – накопитель на жестких магнитных дисках (HDD), твердотельный накопитель (SSD), центральное процессорное устройство (CPU), оперативная память (RAM), материнская плата (MB).

Проанализировано пять различных вариантов сочетания категорий документов. Первые четыре случая тестируют работоспособность метода в зависимости от числа категорий. В пятом случае исключены документы категории SSD ввиду их схожести с документами категории HDD:

1. Case 01 - HDD, SSD;
2. Case 02 - HDD, SSD, CPU;
3. Case 03 - HDD, SSD, CPU, RAM;
4. Case 04 - HDD, SSD, CPU, RAM, MB;
5. Case 05 - HDD, CPU, RAM, MB.

Рассмотрим следующие критерии отбора: MI, IG, CHI [1]. Общие обозначения, используемые для вычисления критериев отбора признаков, представлены в таблице 2. Критерии отбора значимых терминов можно использовать на этапе предобработки текстов, но изначально необходимо определить эффективность их работы. Для того, чтобы оценить эффективность работы критериев отбора значимых терминов, необходимо провести эксперимент на тестовом множестве документов. Качество критериев определяются по его ошибке на тестовом подмножестве обучающего множества документов. Ошибка — это часть неверных ответов классификатора. Для определения точности, полноты, ошибки и правильности классификатора необходимо составить таблицу принятых решений, в которой участвуют классификатор и эксперт.

Критерии качества вычисляются следующим образом, опираясь на таблицу 1:

$$P = \frac{a}{(a + b)} \quad (1)$$

$$R = \frac{a}{(a + c)} \quad (2)$$

$$E = \frac{b + c}{a + b + c + d} \quad (3)$$

$$A = \frac{a + d}{a + b + c + d} = 1 - E \quad (4) \quad [1, \text{с.188}]$$

где  $P$  — *точность*, часть истинно принадлежащих классу документов к части, что классификатор записал в данный класс;

$R$  — *полнота*, часть истинно принадлежащих классу документов и записанных в этот класс классификатором среди всех документов, которые истинно ему принадлежат;

$E$  — *ошибка* классификатора, «разногласия» между экспертом и классификатором;

$A$  — *правильность* (аккуратность) классификатора.

Таблица 1. Таблица категорий принятых решений

Эксперт \ Классификатор	$d_i \in c_j$	$d_i \notin c_j$
$d_i \in c_j$	a	b
$d_i \notin c_j$	c	d

**Взаимная информация** является функцией двух случайных величин, описывающей количество информации, которое содержится в одной случайной величине относительно другой. Вычисление величины взаимной информации термина  $t$  и категории  $c$  происходит по формуле (1).

$$MI(t_k, c_j) = \log_2 \frac{A * |\Omega|}{(A + C) * (A + B)} \quad (1) \quad [1, \text{с.173}]$$

Таблица 2. Общие обозначения для расчета критериев отбора значимых признаков

Обозначение	Расшифровка
$\Omega$	обучающее множество документов
$A$	количество документов обучающего множества, которое принадлежит категории $c$ и содержит термин $t$
$B$	количество документов обучающего множества, которое не принадлежит категории $c$ и содержит термин $t$
$C$	количество документов обучающего множества, которые принадлежат категории $c$ и не содержат термин $t$
$D$	количество документов обучающего множества, которые не принадлежат категории $c$ и не содержат термин $t$

Нулевое значение критерия МІ является признаком того, что рассматриваемый термин и категория независимы. Максимальное значение меры МІ достигается в случае, если термин содержит только документы определенной категории, и он не встречается в документах других категорий.

**Мера информационной выгоды** отражает количество информации в термине  $t$ , являющееся признаком принадлежности документа из набора к категории  $c$  (2).

$$IG(t_k, c_j) = \frac{A}{|\Omega|} \cdot \log_2 \frac{A * |\Omega|}{(A + C) * (A + B)} \cdot \frac{C}{|\Omega|} \cdot \log_2 \frac{C * |\Omega|}{(A + C) * (C + D)} \cdot \frac{B}{|\Omega|} \cdot \log_2 \frac{B * |\Omega|}{(B + D) * (A + B)} \cdot \frac{D}{|\Omega|} \cdot \log_2 \frac{D * |\Omega|}{(D + C) * (D + B)} \quad (2) \quad [1, \text{с.173}]$$

Максимальное значение меры информационной выгоды достигается в случае, когда можно назвать термин индикатором категории, т.е. говорить о том, что текст принадлежит категории, если в нем присутствует термин. Критерий информационной выгоды равен 0, когда распределение термина в категории соответствует распределению термина в коллекции. При работе с набором документов для классификации выбирается пороговое значение термина информационной выгоды и исключаются из входного набора термины, значение которых ниже порогового. [1, с.174]

Существует различие между МІ и IG критериями. В случае использования критерия информационной выгоды, термины, «сильно» характерные для выбранной категории, как и термины, «сильно» характерные для остальных категорий, имеют высокие значения. Таким образом, симметричность результатов меры информационной выгоды дает возможность исключить «стоп-слова», служебные, общеупотребительные слова, ввиду того, что эти термины присутствуют во всех категориях, равномерно распределены и не являются индикатором какого-либо класса.

**ХИ-критерий** используется для проверки независимости двух случайных событий: появление категории и появление термина. В отличие от рассматриваемого выше критерия IG, мера СНІ нормализована и дает возможность для сравнения значений меры для разных терминов одной и той же категории, исключая редкие термины. Нулевое значение ХИ-квадрата означает независимость термина и категории. Ниже представлена формула (3) расчета критерия СНІ.

$$CHI(t_k, c_j) = \frac{|\Omega| * (A * D - C * B)^2}{(A + C) * (B + D) * (A + B) * (C + D)} \quad (3) [1, \text{с.174}]$$

**Результаты оценки работы критериев СНІ, IG, МІ**

Рассмотрим на конкретном примере. На вход подаются документы 3 категорий: HDD, RAM и CPU. На выходе получаем три документа *chi\_matrix*, *mi\_matrix* и *ig\_matrix*, в которых выделены значимые термины для каждой категории с помощью критериев хи-квадрат, взаимной информации и информационной выгоды соответственно.

Для проведения эксперимента нам потребовалось взять 34 первых значимых терминов (рис.1), по мнению критериев, и объединить их с мнением эксперта. Была составлена сводная таблица 3, где представлены результаты оценки качества работы критериев на выборке трех категорий.

Рис. 1. Результаты работы критериев отбора значимых терминов.

Таблица 3. Точность, полнота и ошибка критериев отбора значимых терминов на примере трёх категориях

	CPU			RAM			HDD		
	IG	MI	CHI	IG	MI	CHI	IG	MI	CHI
<b>P</b>	0,41	0,03	0,47	0,24	0	0,29	0,32	0	0,27
<b>R</b>	1	1	1	1	0	1	1	0	1
<b>E</b>	0,59	0,97	0,53	0,76	1	0,71	0,68	1	0,73

Исходя из данных приведенных в таблице 3, можно сделать вывод, что критерий MI является самым худшим, так как ошибка отбора значимых терминов равна 1. Для наглядности представим данные из таблицы 3 в процентах, полученные результаты представлены в таблице 4.

Правильность критериев определения значимых терминов для трех кластеров варьируется в диапазоне от 34 до 1 процента.

Таблица 4. Правильность работы критериев отбора значимых терминов

	CPU			RAM			HDD		
	IG	MI	CHI	IG	MI	CHI	IG	MI	CHI
<b>true,%</b>	41	3	47	24	0	29	32	0	27
<b>false,%</b>	59	97	53	76	100	71	68	100	73

## Библиографический список

1. Автоматическая обработка текстов на естественном языке и компьютерная лингвистика / под ред. Большаковой Е.И. [и др.]. М.: МИЭМ, 2011. 272 с. ISBN 978–5–94506–294–8
2. Анализ данных и процессов / под ред. А. А. Барсегяна [и др.], 3-е изд., перераб. и доп. СПб.: БХВ-Петербург, 2009. 512 с.: ил.

## EXPERIMENTAL ESTIMATION OF CRITERIA FOR SELECTION OF SIGNIFICANT TERMS

**Tyamkaeva E.V.**

*Abstract. A large number of terms (attributes) of documents in the task of Text Mining leads to a number of problems, among them: high computational costs and low quality due to the presence of a large number of features with a weak classification ability. Hence, it becomes necessary to reduce the number of terms of the set so that a new set of terms contains the most informative terms in a certain sense. In this article, the criteria MI, IG, CHI and DF will be considered and described in order to verify their performance. In the course of the study, graphs were obtained for the IG and CHI criteria, which indicate that there is no monotony, and therefore the inoperability of these criteria.*

*Keywords: analysis of selection criteria, text mining, mutual information, information benefits, chi-square.*

Об авторах:

Тямкаева Е.В. – магистрант 2 курса кафедры Программное обеспечение, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: tyamkaeva95@mail.ru.

Tyamkaeva E. V. – Master's Degree student of the Department of Software support, Tver State Technical University, Tver. E-mail: tyamkaeva95@mail.ru.

Научный руководитель – Калабин Александр Леонидович, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой Программное обеспечение, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Research adviser – Kalabin Alexander Leonidovich, Doctor of Physics and Mathematics, Head of the Department Software of "Tver State Technical University", Tver.

## 4. СОЦИОГУМАНИТАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

## ПРАВОВОЙ СТАТУС МАШИНО-МЕСТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Алиева А.А., Лепехин И.А.

© Алиева А.А., Лепехин И.А., 2019

*Аннотация.* Данная статья посвящена исследованию правового статуса машино-места как объекта недвижимого имущества и изменениям, произошедшим по данному вопросу в российском законодательстве с 01 января 2017 г. Приведены характеристики машино-места как самостоятельного объекта недвижимого имущества и его определения в действующих нормативно-правовых актах. Отдельно проанализированы подходы к определению правового статуса машино-места, существовавшие в России до указанных изменений.

*Ключевые слова:* машино-место, парковочное место, парковка, недвижимость, недвижимое имущество, собственность.

С 01 января 2017 года в России появился новый вид недвижимого имущества – «машино-место», которое теперь можно на законных основаниях продать, купить, обменять, подарить, оставить в наследство, передать в залог (ипотеку) и т.п. Связано это с вступлением в силу Федерального закона от 03 июля 2016г. № 315-ФЗ «О внесении изменений в часть 1 Гражданского кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [3], который гласит, что машино-места – предназначенные для размещения транспортных средств части зданий или сооружений – наряду с жилыми и нежилыми помещениями подлежат отнесению к недвижимым вещам, если границы таких помещений (машино-мест), зданий или сооружений описаны в установленном законодательством о государственном кадастровом учёте порядке (из пункта 1 статьи 130 Гражданского кодекса Российской Федерации [1]).

Следует отметить, что терминология «машино-место» как таковая ранее отсутствовала в законодательстве. Например, в Градостроительном кодексе Российской Федерации [2] ранее использовалось понятие «парковка» или «парковочное место», которое означает «специально обозначенное и при необходимости обустроенное и оборудованное место, являющееся в том числе частью автомобильной дороги и (или) примыкающее к проезжей части и (или) тротуару, обочине, эстакаде либо мосту или являющееся частью подэстакадных или подмостовых пространств, площадей и иных объектов улично-дорожной сети, зданий, строений или сооружений и предназначенное для организованной стоянки транспортных средств на платной основе или без взимания платы по

решению собственника или иного владельца автомобильной дороги, собственника земельного участка либо собственника соответствующей части здания, строения или сооружения» (п. 21 ст. 1 ГрК РФ). Но по существу, данные понятия несут один и тот же смысл, однако с присвоением статуса самостоятельного объекта недвижимости стал использоваться термин «машино-место», видимо, который уже сам по себе несёт статус «обособленности».

После вступления в силу Федерального закона № 315-ФЗ «машино-место» употребляется в качестве самостоятельного объекта недвижимого имущества не только в 130 статье Гражданского кодекса РФ. Например, ряд изменений внесен в Градостроительный кодекс РФ, согласно которым, «машино-место – это предназначенная исключительно для размещения транспортного средства индивидуально-определенная часть здания или сооружения, которая не ограничена либо частично ограничена строительной или иной ограждающей конструкцией и границы которой описаны в установленном законодательством о государственном кадастровом учете порядке».

До 01 января 2017 г. места, предназначенные для парковки транспортных средств, самостоятельными объектами недвижимости по закону не являлись, а их правовой режим по сути был не определён. В связи с этим в рамках российского правопорядка существовали некие подходы к определению правового статуса данных объектов недвижимости, из них можно выделить два устоявшихся.

Первый и самый распространённый подход заключался в том, что государственной регистрации подлежало лишь право долевой собственности на общее помещение паркинга с отдельными парковочными местами. С юридической точки зрения на тот момент данный подход был наиболее правильным, поскольку до 1 января 2017 г. так называемое «машино-место» не подпадало по своим характеристикам под определение отдельного объекта недвижимости, ибо не являлось обособленным участком, а в силу физических факторов и пожарной безопасности парковочное место, как правило, было невозможно отгородить стенами или перегородками полностью. Поэтому право распоряжения данными объектами было существенно ограничено, в частности требовалось соблюдать преимущественное право покупки остальных участников долевой собственности.

Что касается второго подхода, то еще в 2015 году Минэкономразвития и Росреестр допускали постановку некоторых парковочных мест на кадастровый учет и оформление их в собственность как самостоятельных объектов недвижимости, но касалось это только тех «машино-мест», которые подпадали под критерии «помещения», например, гаражных боксов. Возможно, с точки зрения ведения Государственного кадастра недвижимости и регистрации прав на недвижимое имущество, на

тот момент в соответствии с действующими нормами права, это было довольно грубым несоответствием, так как у помещения, в отличие от машино-места, с физической точки зрения присутствуют чёткие границы, что является неоспоримым признаком недвижимого объекта. Однако данный метод определения машино-места был востребован и понятен, так как не каждый владелец машино-места хотел бы иметь возможные посягательства на его объект со стороны, например, других лиц, участников долевой собственности.

Можно констатировать, что после вступления в силу Федерального закона № 315-ФЗ машино-место наконец-то стало полноправным объектом недвижимого имущества. При этом ранее выданные документы на машино-места не требуют изменений в ЕГРН или их замены, то есть правовой режим машино-мест, который был присвоен объекту ранее, в соответствии с одним из ранее упомянутых подходов, был сохранен.

Таким образом, Федеральный закон № 315-ФЗ внес существенные коррективы в значение статуса машино-места в Российской Федерации. Новый подход к определению машино-места как самостоятельного объекта недвижимого имущества существенно отличает нас от ряда стран в сфере ведения государственного кадастрового учёта и государственной регистрации прав на объекты недвижимости. Возможно, произошла революция в переосмыслении понятия объекта недвижимости, поскольку по новому законодательству машино-место может не иметь чётких физических границ, достаточно лишь:

- ✓ привязки к какому-либо помещению и/или земельному участку (располагаться в части здания или сооружения), границы которых должны быть описаны согласно требованиям законодательства о государственном кадастровом учёте;
- ✓ являться зарегистрированной собственностью;
- ✓ использоваться по назначению (для парковки транспортных средств);
- ✓ обладать обособленностью от других машино-мест, хотя бы разметкой, или не ограничиваться вовсе.

Теперь машино-место является самостоятельным объектом недвижимого имущества, но если более внимательно изучить эту новеллу в российском законодательстве, то можно понять, что Федеральный закон № 315-ФЗ фактически узаконил сложившуюся практику и оборот машино-мест и наконец-то позволил дольщикам парковок, являющихся частью здания, получить свои доли в натуре. В качестве минусов можно отметить то, что стоянки теперь, как правило, снимают с себя ответственность за сохранность автомобилей на таких машино-местах, ну и конечно, собственникам машино-мест приходится платить налог на недвижимое имущество. Но в любом случае, даже с учетом указанных минусов, появление в российском законодательстве такого нового объекта



недвижимого имущества, как машино-место, является движением вперед и развитием российского законодательства и Единого государственного реестра недвижимости.

### **Библиографический список**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018) // Собрание законодательства РФ. 1994. № 32. Ст. 3301.
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 03.08.2018) // Собрание законодательства РФ. 2005. № 1 (часть 1). Ст. 16.
3. О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации. Федер. закон от 03 июля 2016 г. № 315-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2016. № 27 (часть 2). Ст. 4248.

## **LEGAL STATUS OF MASHINO-MESTA IN THE RUSSIAN FEDERATION**

**Aliyeva A.A., Lepekhin I.A.**

*Abstract. This article is devoted to a research of legal status of the parking place as real estate unit and to the changes which happened on the matter in the Russian legislation since January 01, 2017. Characteristics of the parking place as independent real estate unit and its definition are given in the existing normative legal acts. The approaches to definition of legal status of the parking place existing in Russia before the specified changes are separately analysed.*

*Keywords: parking place, parking space, parking, real estate, property.*

Об авторах:

Алиева Анна Александровна – студентка инженерно-строительного факультета, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», г. Тверь. E-mail: ania.grigorieva@mail.ru

Лепехин Илья Александрович – к.ю.н., доцент кафедры геодезии и кадастра, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», г. Тверь. E-mail: ilja-lepehin@rambler.ru

Aliyeva Anna Aleksandrovna – student, Tver State Technical University, Tver. E-mail: ania.grigorieva@mail.ru

Lepekhin Ilya Aleksandrovich – Ph.D. in Law, the Associate Professor of Geodesy and the Inventory, Tver State Technical University, Tver. E-mail: ilja-lepehin@rambler.ru

УДК 347.254

# ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА, РЕГУЛИРУЮЩЕЕ ИЗМЕНЕНИЕ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Березина М.А., Боброва А.Д., Павенко А.Е.

© Березина М.А., Боброва А.Д.,  
Павенко А.Е., 2019

*Аннотация. В статье рассматривается проблема регулирования переустройства, переоборудования, перепланировки, изменения функционального назначения и других подобных действий, совершаемых с объектами недвижимости на законодательном уровне. Приведены документы рассматривавшие порядок совершения данных действий на следующих этапах становления российского государства: дореволюционный, советский, предшествующий распаду СССР, после распада СССР. Так же была дана оценка каждого из этапов и сделаны соответствующие выводы.*

*Ключевые слова: переустройство, перепланировка, переоборудование, изменение объектов недвижимости, становление законодательства, институт застройки.*

В последние десятилетия в большинстве городов России сложившаяся в советское время застройка и последующие после распада СССР социально экономические и другие изменения в обществе привели к массовому характеру таких действий с недвижимостью, как реконструкция, переустройство, перепланировка, переоборудование, изменение функционального назначения помещения и т.д., зачастую проводимые без соблюдения установленного порядка их совершения. Этому предшествует наличие множества пробелов в праве, в отношении изменений объектов недвижимости, о которых идет речь ниже.

Российское дореволюционное законодательство не выделяло изменение объектов недвижимости, осуществляемое без соответствующего на то разрешения.

В послереволюционное время институт застройки воспринял ряд декретов ВЦИК (Всероссийский Центральный Исполнительный Комитет), а затем Гражданский кодекс РСФСР 1922 года (ст. ст. 71-84) [1]. Но при этом, данных документов явно не хватало для разрешения вопросов, возникавших при переоборудовании или переустройстве помещений. ГК РСФСР 1922 г. не содержал какой-либо специальной нормы, посвящённой переустройству помещений, однако ст. 74 обязывала соблюдать строительные, противопожарные, санитарные нормы и правила. Впервые на законодательном уровне в ст. 84 ГК РСФСР 1922г. было обращено внимание на действия связанные с изменением постройки .

В последующие года, в связи с тем, что земля принадлежала исключительно государству, строения привлекали к себе наибольшее

внимание среди всех материальных объектов. Поэтому был усилен государственный контроль над строительством в целом и вследствие чего ужесточились нормы по переустройству. Переоборудование нежилого строения в жилое и пристройка без соответствующего разрешения рассматривались как самовольное строительство в рамках уголовного законодательства в соответствии со ст.109 ГК РСФСР 1964 года [2] имели следующие правовые последствия:

- отказ в получении или прекращение права собственности на строение застройщику;
- снос строения застройщиком или за его счёт;
- безвозмездное изъятие объекта по решению суда и зачисление в фонд местного Совета народных депутатов. При этом, суд лишал проживающих лиц права пользования этим объектом. Но, если они не имели другого жилья, то комитет местного Совета народных депутатов обязан был предоставить им другое жилое помещение.

Статья 109 ГК РСФСР 1964 г. применялась только относительно жилых домов и не распространялась на нежилые объекты. Данный пробел восполняла Инструкция «О порядке регистрации строений в городах, рабочих, дачных и курортных поселках РСФСР», утвержденная приказом Минкоммунхоза РСФСР от 21 февраля 1968 г. № 83 [3], параграфы 15-16 которой не разграничивали назначение объектов строительства.

Конкретно о переустройстве и перепланировке законодательство обратило внимание в ЖК РСФСР 1983 г. [4] В ст. 84 этого кодекса говорится о том, что переустройство и перепланировка жилых и подсобных помещений могли осуществляться только для улучшения жилищных условий.

Статья 84 ЖК РСФСР 1983 г. не дает определений переустройства и переоборудования жилья а так же не рассматривает условия и порядок их осуществления, что в свою очередь воспринял на себя подзаконный нормативный правовой акт – «Правила пользования жилыми помещениями, содержания жилого дома и придомовой территории в РСФСР, утверждённые постановлением СМ РСФСР от 25 сентября 1985 г. № 415» [5].

После распада СССР был принят Закон РФ от 24 декабря 1992 г. № 4218-1 «Об основах федеральной жилищной политики» [6]. В соответствии, со ст.6 которого собственник жилья имеет право осуществлять какие либо с ним действия, при этом, не нарушая права других людей, общественные интересы и соблюдая существующие нормы.

Процедура и порядок совершения действий, связанных с изменением объектов недвижимости регламентировались на местном уровне. В частности, в Тверской области действовало постановление Администрации Тверской области от 31 октября 1997 г. № 611 «Об упорядочении перевода жилых помещений в нежилой фонд и оформлении документов о

разрешении перепланировки жилых и нежилых помещений в жилых домах» [7], которым были утверждены «Положение о порядке перевода жилых помещений (квартир), домов в нежилой фонд» (приложение № 1) и «Положение о порядке оформления разрешения на переустройство и планировку жилых и нежилых помещений в жилых домах и контроля за его осуществлением» (приложение № 2). При этом, например, п. 2.1.3 указанного постановления обязывал, при изменении функционального назначения жилых помещений, переводить помещения в нежилой фонд, что вступало в противоречие с процитированной выше нормой Закона РФ от 24 декабря 1992 г. № 4218-1 «Об основах федеральной жилищной политики».

В настоящее время действует ЖК РФ принятый 29 декабря 2004 г. [8], в котором, в отличие от предыдущего ЖК РСФСР 1983, даны определения переустройству и перепланировке жилого помещения, так же разделены полномочия между органом местного самоуправления (жилищной инспекции) и архитектурным отделом города. К тому же в действующем документе при осуществлении рассматриваемых нами действий учитывается не общественное мнение, а права всех собственников. Помимо Жилищного кодекса в наши дни действует и Градостроительный кодекс РФ принятый 29 декабря 2004 г. [9], в котором в большей степени рассматриваются нежилые помещения.

Исходя из вышесказанного сделаны следующие выводы:

1. В дореволюционный период развития российского государства владелец земельного участка имел полное право на всё, находящееся на его поверхности, а потому о правах самовольного застройщика речи даже не шло.

2. В первые десятки лет существования СССР законодательство впервые обращает внимание и на действия, связанные с изменением объектов недвижимости: пристройку, надстройку, переоборудование, перепланировку, смену назначения строений, при этом резко ограничивая возможность самовольного осуществления указанных действий. В результате такие действия, без публичного согласия приравнивались к самовольному строительству и подлежали сносу или приведению в первоначальное состояние.

3. Перед распадом СССР самовольные переоборудования (перепланировки) жилых помещений не допускались и расценивались как административное правонарушение, однако надлежащее правовое регулирование последствий таких действий на законодательном уровне отсутствовало. Но и на более распространённом в то время подзаконном уровне данный вопрос урегулирован не был.

4. После распада СССР в гражданском законодательстве был закреплён такой подход, при котором собственникам объектов

недвижимости была предоставлена неограниченная возможность их преобразования.

Сделав такие выводы можно сказать, что было создано большое количество норм регулирующих процесс изменения объектов недвижимости на законодательном уровне, некоторые из которых применяются в действующем праве. Но при этом, последствия несанкционированного изменения строения зачастую прописывались законодательством лишь схематично, а также не было раскрыто содержания самовольных действий, что мы имеем и в наше время.

### **Библиографический список**

1. Гражданский кодекс РСФСР 1922 г. // СУ РСФСР. 1922. № 71. Ст. 904
2. Гражданский кодекс РСФСР 1964 г. // Ведомости ВС РСФСР. 1964. № 24. Ст. 407
3. Документ опубликован не был. [Электронный ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс»
4. Жилищный кодекс РСФСР 1983 г. // Ведомости ВС РСФСР. 1983. № 26. Ст. 883
5. Правила пользования жилыми помещениями, содержания жилого дома и придомовой территории в РСФСР, утверждённые постановлением СМ РСФСР от 25 сентября 1985 г. № 415 // Свод законов РСФСР. Т. 3. Ст. 92
6. Закон РФ от 24 декабря 1992 г. № 4218-1 «Об основах федеральной жилищной политики» // Российская газета. 1993. № 15 (утратил силу с 1 марта 2005 г. в связи с введением в действие ЖК РФ).
7. Постановление Губернатора Тверской области №420 «Об упорядочении перевода жилых помещений в нежилой фонд и оформлении документов о разрешении перепланировки жилых и нежилых помещений в жилых домах» (с изменениями на 22 ноября 2004 года) // "Тверские ведомости", N 66, (15 - 21 августа), 1997
8. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 188-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2005. № 1. Ст. 14.
9. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2005. № 1 (часть 1). Ст. 16

### **HISTORY OF LEGISLATION FORMATION REGULATING CHANGES IN REAL ESTATE OBJECTS**

**Berezina M.A., Bobrova A.D., Pavenko A.E.**

*Abstract. The article deals with the problem of regulating the reorganization, re-equipment, redevelopment, changes in the functional purpose and other similar actions performed with real estate objects at the legislative level. There are documents that consider the procedure for committing these actions at the following stages of the formation of the Russian state: pre-*

*revolutionary, Soviet, preceding the collapse of the USSR, after the collapse of the USSR. Also, an assessment of each of the stages was given and appropriate conclusions were made.*

*Key words: reorganization, re-planning, re-equipment, change of real estate objects, formation of legislation, institution of building.*

Об авторах:

Березина Марина Андреевна – магистрант, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: berezina.m.a@yandex.ru

Боброва Ангелина Дмитриевна – магистрант, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: ange.bobrova@yandex.ru

Павенко Анастасия Евгеньевна – магистрант, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: pavenko96@mail.ru

Berezina Marina Andreevna – Master's Degree student of the Department, Tver State Technical University, Tver. E-mail: berezina.m.a@yandex.ru

Bobrova Angelina Dmitrievna – Master's Degree student of the Department, Tver State Technical University, Tver. E-mail: ange.bobrova@yandex.ru

Pavenko Anastasia Evgenievna - Master's Degree Student of the Department. Tver State Technical University, Tver. E-mail: pavenko96@mail.ru

Научный руководитель – Баркая Темур Рауфович, к.т.н., доцент, заведующий кафедры конструкций и сооружений, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Research manager – Barkaya Temur Raufovich, PhD, Associate Professor, Head of the Department of Constructions and Buildings, Tver State Technical University, Tver.

УДК 658

## **ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА ДОЧЕРНИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ИНОСТРАННЫХ ФИРМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Иванова Н.И., Комолова К.И.**

© Иванова Н.И., Комолова К.И., 2019

*Аннотация. В статье рассматриваются проблемы управления качеством продукции, выпускаемой дочерними предприятиями иностранных фирм в Российской Федерации и предлагаются пути их решения.*

*Ключевые слова: качество, управление качеством, системы менеджмента качества*

В условиях современной мировой торговли увеличивается количество дочерних предприятий иностранных фирм на территории Российской Федерации. Для того чтобы укрепить свои позиции на конкурентном рынке необходимо выпускать высококачественную продукцию. Высокое качество продукции достигается с помощью использования на предприятиях различных методов управления качеством, системы менеджмента качества и специального оборудования для проверки качества определенных параметров продукции, устанавливаемых требованиями нормативных документов Российской Федерации. В связи с этим возникают проблемы управления качеством на дочерних предприятиях. В настоящей статье будут описаны проблемы управления качеством на дочерних предприятиях иностранных фирм в Российской Федерации, а именно организаций ООО «Новая банка из Европы» и ООО «Паулиг Рус».

Рассмотрим понятие дочернего предприятия. Под дочерним предприятием понимают полноправное юридически предприятие, которое образовалось при помощи отделения части имущества главной организации, с сохранением над ним некоторых уставных и контрольных функций [1]. Любая дочерняя компания должна сохранять общую цель и политику головного предприятия. Дочерним предприятиям на современном конкурентном рынке всё труднее сохранять свои позиции. Часто широкий ассортимент, распространенность продукции и активность продвижения на рынке не способствуют укреплению позиций компаний. Поэтому немаловажным фактором для дочерних компаний является производство продукции высокого качества.

Качество, согласно стандарту ГОСТ Р ISO 9000-2015, представляет собой способность удовлетворять потребителей преднамеренным или непреднамеренным влиянием на соответствующие заинтересованные стороны.

Чтобы достичь высокого качества необходимо использование различных методов управления качеством, систем менеджмента качества и оборудования для его проверки.

Суть проблем, связанных с управлением качеством на дочерних предприятиях, заключается в том, что существуют различия как в оборудовании для проверки качества продукции, так и в различии требований законодательства стран, где находятся эти предприятия. Но объединяет и позволяет поддерживать качество продукции на предприятиях – система менеджмента качества (далее СМК), которая внедряется на предприятиях благодаря существующим международным стандартам.

Под СМК понимают совокупность процессов, направленных на достижение целей организации и удовлетворение потребностей клиента. СМК выражена в виде организационной структуры, политик, процедур, процессов и ресурсов. Также СМК – это система, объединяющая цели и политики компании с процессами компании. Люди и ресурсы являются неотъемлемой частью этих процессов. Система менеджмента качества для организации – это все правила и нормы, действующие внутри организации, которые помогают организации достигать ее целей [2].

Одной из главных целей СМК, построенной по стандартам ИСО, является «достижение целей организации через удовлетворение требований потребителя». Требования потребителей и качество тесно связаны друг с другом. Качество напрямую зависит от способности организации добиться того, чтобы ожидания потребителей и клиентов и результат деятельности организации совпадали [2].

Различие в законодательствах существенно влияет на качество продукции, выпускаемой на дочерних предприятиях и головных организациях. В нормативной документации содержатся разные требования к определенным показателям качества продукции. Поэтому каждое предприятие выпускает продукцию «своего» качества. Решением этой проблемы являются внутренние спецификации на производствах, которые не должны противоречить требованиям нормативных документов, но также могут максимально приблизить параметры продукции на двух предприятиях разных стран.

Например, для решения проблемы, касательно выпуска качественной продукции, организации ООО «Новая банка из Европы» (является дочерней фирмой организации Blechwarenfabrik (Германия) и организации Giorgio Fanti (Италия)) и ООО «Паулиг Рус» (является дочерней фирмой Paulig Group LTD (Финляндия)), отправляют своих сотрудников на курсы повышения квалификации в Европу. Также дочерние организации периодически приглашают к себе партнеров иностранных фирм, с целью обмена опытом в области повышения качества выпускаемой продукции. Несмотря на это, организации ООО «Новая банка из Европы» и ООО «Паулиг Рус» разрабатывают внутреннюю документацию в соответствии с Российским законодательством.

Также существенной проблемой в управлении качеством на дочерних предприятиях Российской Федерации является различие оборудования на производствах. Это касается производственного оборудования и оборудования для проверки качества на различных этапах производства. К сожалению, зачастую бюджет российских дочерних предприятий не может охватить весь объем необходимых ресурсов для производства продукции. Поэтому российские предприятия вынуждены приобретать то оборудование, которое максимально будет совпадать с необходимыми требованиями и иметь приемлемую цену.



Например, организации ООО «Новая банка из Европы» и ООО «Паулиг Рус» закупают производственное оборудование в Европе и приглашают иностранных партнеров с целью установки данных производственных линий и обучения сотрудников, непосредственно работающих на них. Но данное решение проблемы является очень затратной для организации. Также возникает проблема с поверкой иностранного оборудования. В Российской Федерации существует ограниченное количество фирм, которое бы занималось поверкой иностранного оборудования. Дочерним организациям приходится заниматься поиском фирм в России, которые осуществляют поверку того или иного европейского оборудования, что является слишком затратным по времени или же отправлять оборудование на поверку за границу.

Решением данной проблемы является распространение фирм в Российской Федерации, занимающихся поверкой иностранного оборудования. Данное решение снизит как материальные, так и временные затраты дочерних организаций иностранных фирм в России.

Чтобы достичь высокого уровня качества продукции необходимо, чтобы дочернее и головное предприятия имели идентичное оборудование и идентичную проверку показателей качества.

#### **Библиографический список**

- 1 Дочернее предприятие [Электронный ресурс]:2018 – Режим доступа: <https://biznes-prost.ru/dochernee-predpriyatie.html>
- 2 Система менеджмента качества [Электронный ресурс]:2018 – Режим доступа: <http://quality-manager.ru/qms>

### **PROBLEMS OF QUALITY MANAGEMENT AT SUBSIDIARIES OF FOREIGN COMPANIES IN RUSSIAN FEDERATION**

**Ivanova N.I., Komolova K.I.**

*Abstract. The article deals with the problems of quality management of products manufactured by subsidiaries of foreign companies in Russian Federation and offers solutions.*

*Key words: quality, quality management, quality management systems*

Об авторах:

Иванова Надежда Игоревна – магистрант кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [95nadya1337@gmail.com](mailto:95nadya1337@gmail.com)

Комолова Ксения Игоревна – магистрант кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [ksenyaru@rambler.ru](mailto:ksenyaru@rambler.ru)

Ivanova Nadezhda Igorevna – Master’s Degree student of Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. 95nadya1337@gmail.com

Komolova Ksenia Igorevna – Master’s Degree student of Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. ksenyaru@rambler.ru

Научный руководитель – Гавриленко Александра Васильевна, к.х.н. доцент кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: schurik-al@yandex.ru

Research manager – Gavrilenko Alexandra Vassilievna, Ph.D., Associate Professor of Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: schurik-al@yandex.ru

УДК 658

## **УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Иванова Н.И., Осипова Е.А.**

© Иванова Н.И., Осипова Е.А., 2019

*Аннотация. В статье рассматриваются проблемы управления качеством выпускаемой продукции на предприятиях в Российской Федерации. Выделяются объекты управления качеством. Определяется важность наличия на предприятии сертифицированной системы менеджмента качества.*

*Ключевые слова: качество, управление качеством, объекты управления качеством, системы менеджмента качества*

Одним из важнейших факторов роста эффективности производства является улучшение качества выпускаемой продукции или предоставляемой услуги. Повышение качества выпускаемой продукции расценивается в настоящее время, как решающее условие её конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. Конкурентоспособность продукции во многом определяет престиж страны и является решающим фактором увеличения её национального богатства.

Увеличение производства высококачественных изделий российскими предприятиями в конечном итоге должно привести к интенсификации экономики, росту жизненного уровня населения, повышению конкурентоспособности российских товаров на внутреннем и мировом рынках. Современным предприятиям необходимо научиться, более эффективно использовать экономические, организационные и

правовые рычаги воздействия на процесс формирования, обеспечения и поддержания необходимого уровня качества на всех стадиях жизненного цикла товара [1].

Под управлением качеством продукции понимаются действия, осуществляемые при создании и эксплуатации или потреблении продукции, в целях установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня ее качества.

При управлении качеством продукции непосредственными объектами управления, как правило, являются процессы, от которых зависит *качество продукции*. Они организуются и протекают как на допроизводственной стадии, так и на производственной и послепроизводственной стадиях жизненного цикла продукции. В соответствии с приведенным определением составлена схема процесса управления качеством, которая приведена на рисунке 1.



Рис. 1. Схема процесса управления качеством

Сегодня в управлении качеством важное значение имеет сертифицированная система менеджмента качества, являющаяся гарантией высокой стабильности и устойчивости качества продукции. Сертификат на систему качества позволяет фирме сохранить конкурентные преимущества на рынке.

Потребителям необходима продукция, характеристики которой удовлетворяли бы их потребности и ожидания. Эти потребности и

ожидания, как правило, отражаются в технических условиях на продукцию и обычно считаются требованиями потребителей.

Таким образом, система менеджмента качества является частью системы менеджмента организации, которая направлена на достижение результатов, в соответствии с целями в области качества, чтобы удовлетворять потребности, ожидания и требования заинтересованных сторон. Цели в области качества дополняют другие цели организации, связанные с развитием, финансированием, рентабельностью, окружающей средой, охраной труда и безопасностью. Различные части системы менеджмента организации могут быть интегрированы вместе с системой менеджмента качества в единую систему менеджмента, использующую общие элементы. Это может облегчить планирование, выделение ресурсов, определение дополнительных целей и оценку общей эффективности организации. Система менеджмента организации может быть оценена на соответствие собственным требованиям организации [1].

Значительную роль в повышении качества продукции на сегодня играют международные стандарты ISO серии 9000, которые являются организационно-технической основой систем качества и отражают международный опыт управления качеством продукции на предприятии. Организация управления работы по качеству продукции действует по определенной схеме. В данной схеме важно определение потребности потребителей и разработка требований к качеству продукции, проверка соответствия необходимым свойствам, устранение отклонений полученного качества. При данном взгляде на качество продукции выявляется наличие единства и органического сочетания прямых и обратных связей во всех действиях людей, связанных с созданием и потреблением продукции. В вопросе разработке стратегии менеджмента качества продукции главным достижением является комплексный, системный подход к управлению качеством. Сущность системного подхода заключается в последовательных действиях на всех стадиях жизненного цикла изделий [2].

Системный подход необходим для управления качеством продукции и вытекает из внешних и внутренних факторов, на обеспечение участия в этом процессе всех элементов сферы производства и эксплуатации или потребления. Управление качеством продукции в комплексе представляет собой систему управления предприятия посредством продукции требуемого уровня качества. Важнейшим направлением повышения эффективности производства является совершенствование процесса управления продукцией на предприятии. Необходимость улучшения управления качеством продукции в современных условиях обусловлена следующими моментами:

- потребности научно-технического прогресса;
- изменение потребительских интересов населения;

- нехватка или ограниченность природных ресурсов;
- повышение значения материального стимулирования в рыночных условиях, когда каждый человек, который лучше работает, может приобрести за свою плату более высококачественный товар;
- развитие внешней торговли.

Современное управление качеством на предприятии, независимо от формы собственности и масштаба производственной деятельности, должно оптимально сочетать действия, методы и средства, обеспечивающие, с одной стороны, изготовление продукции или оказания услуги, удовлетворяющей текущие запросы и потребности рынка, а с другой - разработку новой продукции или услуги, способной удовлетворять будущие потребности и будущие запросы рынка. Принципиальная схема механизма управления качеством органически должна взаимодействовать с маркетинговыми исследованиями и включать в свой состав блок разработки политики в области качества.

Таким образом, можно констатировать, что важным направлением успешного функционирования предприятия в современных условиях является создание эффективной стратегии управления качеством продукции на предприятии. Внедрение систем управления качеством положительно влияет на деятельность предприятия и предоставляет преимущества, прежде всего, относительно: улучшения принятия управленческих и производственных решений, повышение конкурентоспособности предприятия, рост уровня удовлетворенности их потребителей.

### **Библиографический список**

1. Управление качеством на предприятии (организации) [Электронный ресурс]:2018 – Режим доступа: [https://studme.org/1664091210887/menedzhment/upravlenie\\_kachestvom\\_predpriyatii\\_organizatsii](https://studme.org/1664091210887/menedzhment/upravlenie_kachestvom_predpriyatii_organizatsii)
2. Управление качеством выпускаемой продукции [Электронный ресурс]:2016 – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/118/32579/>

## **MANAGING QUALITY OF PRODUCTS IN ENTERPRISES IN THE RUSSIAN FEDERATION**

**Ivanova N.I., Osipova E.A.**

*Abstract. The article deals with the problems of quality management of products at enterprises in the Russian Federation. Quality management objects are highlighted. The importance of having a certified quality management system at the enterprise is determined.*

*Key words: quality, quality management, quality management objects, quality management systems*

Об авторе:

Иванова Надежда Игоревна – магистрант кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: 95nadya1337@gmail.com

Осипова Елизавета Александровна – магистрант кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: osipova\_liza1994@rambler.ru

Ivanova Nadezhda Igorevna – - Master's Degree student of the Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. 95nadya1337@gmail.com

Osipova Elizaveta Alexandrovna – Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. osipova\_liza1994@rambler.ru

Научный руководитель – Гавриленко Александра Васильевна, к.х.н. доцент кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: schurik-al@yandex.ru

Научный руководитель – Тихонов Борис Борисович, к.х.н. доцент кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: tiboris@yandex.ru

Research manager – Gavrilenko Alexandra Vassilievna, PhD, Associate Professor of Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: schurik-al@yandex.ru

Research manager – Tikhonov Boris Borisovich, PhD, Associate Professor of Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: tiboris@yandex.ru

УДК 159.994

## **ВНУТРЕННИЙ АУДИТ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ: СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД**

**Квач П.Э., Смирнов И.С.**

© Квач П.Э., Смирнов И.С., 2019

*Аннотация. В настоящей статье приведены данные о значительном сокращении за последние четыре года количества российских ВУЗов по результатам проведенных аккредитационных проверок. Авторами статьи проанализирован состав выявленных нарушений по направлениям*

образовательной деятельности. Нарушения наиболее критичного направления соотнесены с мерами СМК, которые позволили бы их избежать. По итогам проведенного исследования были получены результаты оценки наиболее актуальных и востребованных рекомендаций, которые необходимо учесть при проведении внутреннего аудита.

*Ключевые слова:* качество высшего образования, мероприятия СМК, типовые нарушения при аккредитации, аккредитация ВУЗов, программа внутреннего аудита.

По итогам деятельности контролирующих органов в сфере образования в настоящее время выявляется значительное количество недостатков и нарушений, которое в ряде случаев приводит к лишению государственной лицензии на отдельные направления деятельности или ВУЗа в целом. По результатам проведенных аккредитационных проверок действующими образовательными центрами в 2018 году признаны всего 1108 организаций, в их число входят государственные, негосударственные ВУЗы и их филиалы. Еще в 2014 году таких организаций было около 2600, значит за четыре года число образовательных организаций в России сократилось больше чем в два раза [3].

СМК призвано по своей природе улучшать наиболее важные процессы в обществе. В данной статье мы исследуем возможность повысить эффективность внутреннего аудита качества ВУЗов.

Целью настоящего исследования является разработка рекомендаций к проведению одного из этапов внутреннего аудита качества образовательных услуг «Подготовке и проведению аудита на месте».

Методика исследования заключается в выявлении направления образовательной деятельности, в котором присутствуют наибольшее количество нарушений требований к образовательной деятельности, анализе состава видов нарушений и подборе методов внутреннего аудита, которые позволили бы их избежать.

В качестве исходных данных использовались материалы, расположенные на официальном сайте Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, а именно – «Информация о количестве проведенных Рособрнадзором контрольно-надзорных мероприятий в 2018 году и перечень наиболее часто встречающихся нарушений обязательных требований» [2].

Было подсчитано количество нарушенных требований по каждому направлению деятельности, которые далее были отсортированы по данному признаку. Полученные данные приведены в таблице (источник – авторская разработка по статистическим данным).

Таблица 1. «Типовые нарушения, выявленные Рособрнадзором у ВУЗов в 2018 году»

Направление деятельности	Регламентирующий	Количество
--------------------------	------------------	------------

	<b>нормативно-правовой акт</b>	<b>нарушенных требований</b>
Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 Пункты – 6, 8, 14, 15, 17, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 33, 34, 35, 37, 40, 41, 45, 49, 50.	20
Общие требования ФЗ к организациям, осуществляющим образовательную деятельность	Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ч.7 ст.12, ч.2 ст.29, ч.3 ст.29, ч.2 ст.30, ч.3 ст.30, ч.3 ст.35, ч.1 ст.37, ч.1 ст.41, ч.3 ст.41, ч.6 ст.45, ч. 1 ст.46, ч.1 ст.48, ч.2 ст. 49, ч.3 ст.50, ч.12 ст.60, ч.2 ст.62, ч.9 ст.76, ч.3 ст.79	18
Прием на обучение по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	Приказ Минобрнауки России от 14.10.2015 № 1147 Пункты – 17, 39, 40, 49, 50, 51, 65, 66, 68, 76, 87, 93, 112, 115, 124.	15
Проведение государственной итоговой аттестации по образовательным программам ВО – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры	Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 Пункты – 20, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 38, 40.	11
Практика обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 № 1383 Пункты – 3, 8, 11, 12, 13, 14, 16, 22.	8
Проведение конкурса на замещение должностей научных работников	Приказ Минобрнауки России от 02.09.2015 №937 Пункты – 1, 4, 5, 8, 12	5
Размещение на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации	Постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2013 №582 Пункты – 3, 6, 7.	3
Применение организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ	Приказ Министерства образования и науки российской федерации от 23.08.2017 № 816 Пункты – 4, 6, 8.	3
Заполнение, учет и выдача документов о высшем образовании и о квалификации и их дубликатов	Приказ Минобрнауки России от 13.02.2014 № 112 Пункты – 23, 25.	2



Из проведенного анализа следует, что максимальное количество нарушений выявлено контролирующим органом при проверке осуществления деятельности ВУЗов в организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Далее соотнесем нарушения конкретных требований, регламентирующих процесс организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования, и меры внутреннего аудита, с помощью которых их возможно было бы избежать. Далее меры СМК были ранжированы по степени/силе воздействия на устранение факторов, приводящим к рассматриваемым распространенным нарушениям.

В качестве инструмента СМК были использованы рекомендации ГОСТ Р 52614.2-2006. Системы менеджмента качества (далее – ГОСТ) [1].

Ниже приведены результаты данного анализа с указанием ссылок на соответствующие пункты ГОСТа.

Цели в области качества образования необходимо интегрировать в общие цели учреждения. Они должны включать в себя критерии, показатели качества работ (п. 5.4.1 *Цели в области качества в образовательном учреждении*). Позволяет исключить: отсутствие профессиональной образовательной программы ВО; отсутствие в профессиональной образовательной программе ВО плановых показателей усвоения материала, регламента личного участия руководителя преддипломной практики при ее осуществлении – 3 вида типовых нарушений.

ВУЗам необходимо в полной мере реализовывать процесс планирования обучения, включая его разработку и осуществление, определение методов оценки полученных результатов, организацию деятельности вспомогательных служб (п. 7.1 *Планирование процессов жизненного цикла в образовательном учреждении*). Позволяет исключить: недоработанные учебные программы без календарных графиков, оценочных критериев и методических материалов; не установленные сроки учебного года, сессии, практики, каникул, промежуточной аттестации и сдачи академических задолженностей – 3 вида типовых нарушений.

ВУЗ должен обеспечить инфраструктуру, включая помещения, оснащение для достижения целей, установленных программой образовательного учреждения. Материально-техническую базу необходимо планомерно формировать, учитывать на балансе, обеспечивать сопровождение (п. 6.3 *Инфраструктура образовательного учреждения*). Позволяет не допустить отсутствие специального материально-

технического оснащения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по одному виду типовых нарушений.

ВУЗ предоставляет потребителю возможность получения достаточного уровня знаний и методов применения знаний в практической деятельности (п. 7.2 Процессы образовательного учреждения, связанные с потребителями).

ВУЗ должен определить и использовать методы мониторинга для всех видов обучения, включая промежуточную оценку по элективным дисциплинам, при выполнении которых должно проводиться измерение необходимости изменения учебного плана (п. 8.2.4 *Мониторинг и измерение продукции*). Позволяет избежать недооценки наличия знаний в отдельных, практически значимых учебных дисциплинах по одному виду типовых нарушений.

Таким образом, наиболее существенными рекомендациями к программе внутреннего аудита в образовательной деятельности в настоящее время можно считать следующие:

- интеграция целей качества образования в общие цели учреждения;
- приоритет планирования процессов жизненного цикла ВУЗа.

Необходимость использования СМК в организации любой общественно значимой, в том числе образовательной, деятельности является неоспоримой. По итогам проведенного исследования были получены результаты оценки наиболее актуальных и востребованных рекомендаций, которые необходимо учесть при проведении внутреннего аудита, что в свою очередь минимизирует ущерб качества образовательного процесса.

Таким образом, руководству ВУЗов, стремящихся соответствовать необходимому уровню качества образовательного процесса, а, в итоге – достаточному уровню знаний выпускников, необходимо обратить особое внимание на мониторинг обозначенных выше потенциальных проблем образовательной деятельности вверенного учреждения или направления деятельности и включить их в программу внутреннего аудита. Рекомендуем также периодически актуализировать перечень потенциальных проблем, проводя анализ типовых нарушений, выявленных Рособрнадзором у ВУЗов.

Такой подход позволит по завершению аудита снизить влияние выявленных актуальных для вузов проблем путем разработки программы корректирующих действий.

### **Библиографический список**

1. ГОСТ Р 52614.2-2006. Системы менеджмента качества. Руководящие указания по применению ГОСТ Р ИСО 9001-2001 в сфере образования.
2. Информация Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 19 января 2018 г. «О количестве проведенных в 2017 году

контрольно-надзорных мероприятий и перечне наиболее часто встречающихся нарушений обязательных требований»: Официальный сайт РОСОБРНАДЗОРа [Электронный ресурс]. — URL: [http://obrnadzor.gov.ru/ru/activity/main\\_directions/prevent\\_measures/](http://obrnadzor.gov.ru/ru/activity/main_directions/prevent_measures/) (дата обращения: 19.03.2019).

3. РИА новости [Электронный ресурс]. — URL: <https://ria.ru/20180116/1512727425.html> (дата обращения: 19.03.2019)

## **INTERNAL AUDIT OF THE QUALITY OF EDUCATIONAL SERVICES: A MODERN APPROACH**

**Kvach P. E., Smirnov I. S.**

*Abstract. This article presents data on a significant reduction in the number of Russian Universities over the past four years based on the results of accreditation checks. The authors of the article analyzed the composition of violations in the areas of educational activities. Violations of the most critical direction are correlated with QMS measures that would allow to avoid them. As a result of the study, the results of the evaluation of the most relevant and relevant recommendations that should be taken into account in the internal audit were obtained.*

*Keywords: quality of higher education, QMS activities, typical violations in accreditation, accreditation of Universities, internal audit program.*

Об авторах:

Квач Полина Эдуардовна – магистрант кафедры экономики и управления производством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [polishokkk@mail.ru](mailto:polishokkk@mail.ru)

Смирнов Илья Сергеевич – магистрант кафедры экономики и управления производством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [smirnovis@afanasy.ru](mailto:smirnovis@afanasy.ru)

Kvach Polina Eduardovna – Master's Degree student of the Department of Economics and Production Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: [polishokkk@mail.ru](mailto:polishokkk@mail.ru)

Smirnov Ilya Sergevich – Master's Degree student of the Department of Economics and Production Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: [smirnovis@afanasy.ru](mailto:smirnovis@afanasy.ru)

Научный руководитель – Скворцова Галина Геннадьевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления производством ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Research manager – Skvortsova Galina Gennadievna, candidate of economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics and Production Management, Tver State Technical University, Tver.

## **ПРОБЛЕМЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ БАЗЫ СТРАН ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ**

**Комолова К.И., Семенова Е.А.**

© Комолова К.И., Семенова Е.А., 2019

*Аннотация. В условиях современной рыночной экономики большое количество продукции ввозится на территорию Российской Федерации из других стран, в том числе и из стран Европейского Союза. В связи с этим возникают сложности при ввозе продукции, при её реализации и производстве из-за отсутствия или различий в требованиях законодательства.*

*Ключевые слова: импорт, технический регламент, пищевая продукция.*

За последний год наблюдается ввоз импортной продукции на территорию Российской Федерации объемом 257.4 млрд долларов (рисунок 1). Доля импортной продукции стран Европейского Союза составляет около 50%. Доля пищевой продукции, ввозимой на территорию России, составляет около 4,3% (рисунок 2) [1].

Для предприятий, осуществляющих импорт европейских товаров, важно, чтобы ввоз продукции в Россию осуществлялся с минимальными финансовыми потерями и максимальной реализацией товаров на рынке. Поэтому важно, чтобы продукция соответствовала определенным требованиям Евразийского экономического союза.

Во-первых, чтобы осуществить ввоз импортной продукции на территорию Российской Федерации и дальнейшую реализацию необходимо наличие декларации о соответствии на этот продукт. Это требование является одним из главных на сегодняшний день.

Во-вторых, при закупке и ввозе импортной продукции чаще всего на транспортной и потребительской упаковке отсутствует знак обращения на территории Евразийского экономического союза «ЕАС» и перевод необходимой для потребителя информации на русский язык, что противоречит требованиям технических регламентов.

В связи с этим возникают дополнительные финансовые затраты и различные ситуации, которые «затормаживают» процесс реализации пищевой продукции.

№	Страна	Σ (Сен 2017-Сен 2018)	Доля
1	Китай	\$55.7 млрд	21.6%
2	Германия	\$28.2 млрд	10.9%
3	США	\$14 млрд	5.4%
4	Беларусь	\$11.7 млрд	4.5%
5	Италия	\$11.4 млрд	4.4%
6	Франция	\$11.3 млрд	4.4%
7	Япония	\$9.26 млрд	3.6%
8	Южная Корея	\$7.2 млрд	2.8%
9	Украина	\$5.89 млрд	2.3%
10	Польша	\$5.58 млрд	2.2%
11	Казахстан	\$5.39 млрд	2.1%
12	Турция	\$4.46 млрд	1.7%
13	Англия	\$4.46 млрд	1.7%
14	Нидерланды	\$4.15 млрд	1.6%
15	Чехия	\$4.08 млрд	1.6%
16	Вьетнам	\$3.93 млрд	1.5%
17	Финляндия	\$3.93 млрд	1.5%
18	Испания	\$3.69 млрд	1.4%
19	Индия	\$3.33 млрд	1.3%
20	Бразилия	\$2.96 млрд	1.2%
...	...	...	...
<b>По всем странам:</b>		<b>\$257.4 млрд</b>	<b>100%</b>

Рис.1. Ввоз импортной продукции на территорию России

Группа товара	Сен 2017	Сен 2018	Изм.	Σ (Сен 2017-Сен 2018)	Доля
01 : Продукты животного происхождения	\$582 млн	\$474 млн	▼ 19%	\$6.88 млрд	2.7%
02 : Продукты растительного происхождения	\$627 млн	\$606 млн	▼ 3%	\$12 млрд	4.6%
03 : Жиры и масла	\$109 млн	\$92.1 млн	▼ 15%	\$1.41 млрд	0.5%
04 : Пищевые продукты, напитки, табак	\$837 млн	\$796 млн	▼ 5%	\$11 млрд	4.3%
05 : Минеральные продукты	\$343 млн	\$389 млн	▲ 13%	\$4.95 млрд	1.9%
06 : Продукция химической промышленности	\$2.32 млрд	\$2.16 млрд	▼ 7%	\$32.1 млрд	12.5%
07 : Пластмассы, каучук и резина	\$1.07 млрд	\$1.08 млрд	▲ 1%	\$14.5 млрд	5.6%
08 : Изделия из кожи и меха	\$105 млн	\$114 млн	▲ 8%	\$1.36 млрд	0.5%
09 : Древесина и изделия из нее	\$56.4 млн	\$53.5 млн	▼ 5%	\$785 млн	0.3%
10 : Книги, бумага, картон	\$252 млн	\$244 млн	▼ 3%	\$3.31 млрд	1.3%
11 : Текстиль	\$907 млн	\$933 млн	▲ 3%	\$11.8 млрд	4.6%
12 : Обувь, головные уборы, зонты и др.	\$329 млн	\$319 млн	▼ 3%	\$4 млрд	1.6%
13 : Изделия из камня, керамики и стекла	\$223 млн	\$233 млн	▲ 4%	\$3.04 млрд	1.2%
14 : Драгоценности	\$53 млн	\$46.8 млн	▼ 12%	\$732 млн	0.3%
15 : Металлы и изделия из них	\$1.39 млрд	\$1.35 млрд	▼ 3%	\$18.1 млрд	7%
16 : Машины, оборудование и аппаратура	\$6.17 млрд	\$6.29 млрд	▲ 2%	\$80.7 млрд	31.3%
17 : Транспорт	\$2.14 млрд	\$2.06 млрд	▼ 4%	\$28.3 млрд	11%
18 : Инструменты и аппараты, часы	\$565 млн	\$588 млн	▲ 4%	\$7.56 млрд	2.9%
19 : Оружие и боеприпасы	---	---	---	---	0
20 : Разные промышленные товары	\$519 млн	\$518 млн	▼ 0%	\$6.41 млрд	2.5%
21 : Произведения искусства и антиквариат	\$268 тыс.	\$21.2 млн	▲ 7832%	\$40.4 млн	0%
22 : Скрытый раздел	\$751 млн	\$327 млн	▼ 56%	\$8.6 млрд	3.3%
<b>Итого:</b>	<b>\$19.3 млрд</b>	<b>\$18.7 млрд</b>		<b>\$257.4 млрд</b>	<b>100%</b>

Рис. 2. Доля пищевой продукции, ввозимой на территорию России

Наличие декларации о соответствии является одним из главных требований к продукции, ввозимой на территорию Евразийского экономического союза. Декларация о соответствии должна быть готова к моменту, когда продукт пойдет через границу. Важно не только наличие декларации о соответствии, но и её правильное оформление в соответствии с требованиями подтверждения оценки соответствия.

Согласно Решению от 15 июля 2011 года № 711 «О едином знаке обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза и порядке его применения» единый знак обращения свидетельствует о том, что продукция, маркированная им, прошла все установленные в технических регламентах Таможенного союза процедуры оценки (подтверждения) соответствия и соответствует требованиям всех распространяющихся на данную продукцию технических регламентов Евразийского экономического союза (технических регламентах Таможенного союза). После получения декларации о соответствии необходимо наносить знак обращения продукции на территории Евразийского экономического союза на продукт. Знак должен присутствовать как на транспортной упаковке, так и на потребительской. В связи с этим необходимо проводить этикетирование продукции за пределами России, что увеличивает себестоимость пищевой продукции. Также при отсутствии русскоязычного текста на упаковке, продукцию этикетируют необходимой информацией для потребителя согласно ТР ТС 022-2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки».

При этикетировании возникают различного рода несоответствия информации на этикетке, чаще всего они связаны с техническими ошибками и с человеческим фактором. В случаях, когда нужно этикетировать большой объем продукции, можно легко пропустить единицу продукта, перепутать этикетки, внести некорректную информацию на этикетку и др.

Например, разница в законодательстве, связанная с предоставлением на упаковке европейской продукции информации только «Годен до», увеличивает риск допустить ошибку при этикетировании. Согласно техническому регламенту ТР ТС 022-2011 необходимо помимо фразы «Годен до» указывать на упаковке «Дата изготовления». Это может привести к ошибке при высчитывании на калькуляторе даты изготовления относительно даты окончания срока годности продукта. Возможно возникновение технических сбоев и как следствие некорректная информация о продукте, в связи с этим существует риск подвергнуть безопасность жизни и здоровья человека, а также это приводит к нарушению требований маркировки пищевой продукции.

Исходя из всего вышеперечисленного, чтобы уменьшить расходы на этикетирование транспортной и потребительской упаковки, необходимо изначальное согласование русскоязычных макетов на транспортный короб и потребительскую упаковку на производстве той продукции, которая импортируется в Россию.

Если это невозможно, то целесообразнее было бы привести к общим требованиям законодательство стран Европейского Союза и Российской Федерации относительно информации, содержащейся на упаковке пищевой продукции. Это значительно бы исключило барьеры в торговле.

### **Библиографический список**

1. Экспорт и импорт России по товарам и странам [Электронный ресурс]:2018 – Режим доступа: <http://ru-stat.com/date-M201709-201809/RU/import/world>
2. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021-2011 «О безопасности пищевой продукции»
3. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022-2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки»
4. Решение от 15 июля 2011 года №711 «О едином знаке обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза и порядке его применения»

### **PROBLEMS OF THE LEGISLATIVE BASE OF THE EUROPEAN UNION COUNTRIES AND THE RUSSIAN FEDERATION IN THE FIELD OF FOOD PRODUCTS**

**Komolova K.I., Semenova E.A.**

*Abstract. In a modern market economy, a large number of products are imported into the territory of the Russian Federation from other countries, including from the countries of the European Union. In this regard, there are difficulties in the importation of products, in its implementation and production due to the absence or differences in the requirements of the legislation.*

*Key words: import, technical regulations, food products.*

Об авторах:

Комолова Ксения Игоревна – магистрант кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: ksenyaru@rambler.ru

Семенова Евгения Александровна – магистрант кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством. ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: eugene\_semenowa95@mail.ru

Komolova Ksenia Igorevna – Master's Degree student of the Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. ksenyaru@rambler.ru

Semenova Evgenia Alexandrovna – Master's Degree student of the Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. eugene\_semenowa95@mail.ru

Научный руководитель – Гавриленко Александра Васильевна, к.х.н. доцент кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: schurik-al@yandex.ru

Research manager – Gavrilenko Alexandra Vassilievna, Ph.D., Associate Professor of Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: schurikal@yandex.ru

УДК 378.147:004; 378.018.43

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИН СТУДЕНТАМ ВУЗА

Кошкина К.Э., Кошкина Г.В., Гусаров А.А.

© Кошкина К.Э., Кошкина Г.В.,  
Гусаров А.А., 2019

*Аннотация. В статье анализируются результаты многолетнего применения средств электронного обучения на базе Moodle v 2.8.7+ в Тверском государственном техническом университете, описывается опыт применения электронных средств обучения на базе компонентов электронной информационно-образовательной среды ТвГТУ.*

*Ключевые слова: eLearning, средства электронного обучения, методика дистанционного обучения, информатика.*

В настоящее время в современном образовательном процессе большое внимание уделяется применению различных электронных средств обучения. В Тверском государственном техническом университете (далее ТвГТУ) с 2009 года успешно функционирует электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) на базе системы электронного обучения Moodle [1, 2].

Наблюдения за многолетним использованием средств электронного обучения показало, что они эффективно используются в вузе при преподавании дисциплин как естественнонаучного и технического, так и гуманитарного блоков образовательного стандарта (Рис. 1).

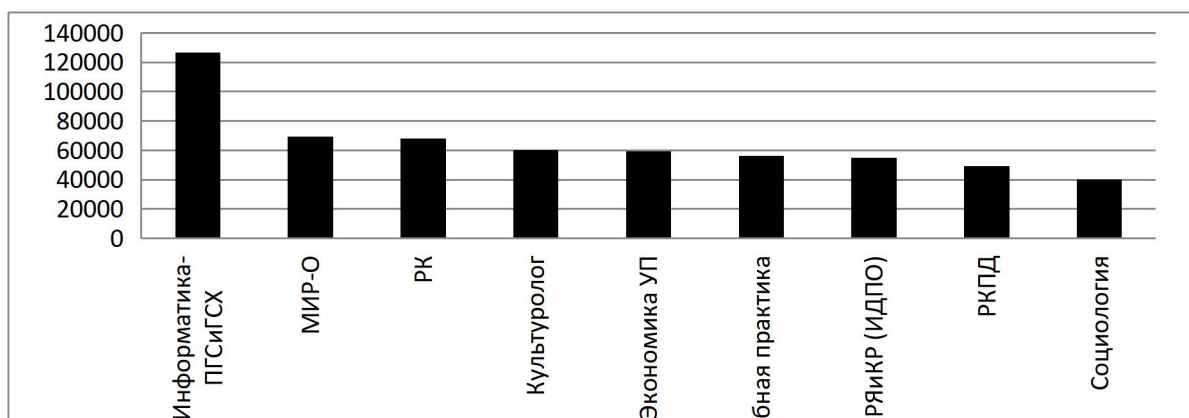


Рис.1. Рейтинг самых активных курсов ТвГТУ за последние 4 года



Учебный курс Moodle существенно расширяет и упрощает возможности студентов при использовании различных средств обучения, т.к. сам состоит из набора всевозможных электронных средств и ресурсов. Благодаря этому доступ к заданиям, лекционным и методическим материалам всегда открыт. Причем, теоретическая часть может быть оформлена в виде элемента курса «Лекция» (более правильное название «Урок»). В этом случае студенты получают качественный конспект преподавателя по заданной теме со всевозможными навигационными и дизайнерскими решениями. Прохождение такой Лекции своего рода квест, который можно ограничить по времени и/или назначить ему определенное время старта. Встроенные в Лекцию вопросы различного типа не только выполняют обучающую и контролирующую функции, но и помогают выстраивать индивидуальную траекторию обучения. Например, если ответ не верен, то доступ к следующей части материала закрывается и нужно перечитать предыдущие страницы или какую-то конкретную. Плюс ко всему за прохождение Лекции студент получает балл, начисленный системой автоматически по результатам его ответов и попыток, и сразу видит свой реальный уровень освоения материала.

Из самых распространенных элементов учебного курса следует особо выделить Задание и Тест. С помощью Задания осуществляется очень качественное взаимодействие студентов и преподавателя. Студент получает формулировку и описание работы, а в ответ присылает результат ее выполнения. Причем как одна, так и другая сторона могут выполнять это в удобное время. Тест же оценивается автоматически системой сразу после его прохождения. Все результаты, оценки и комментарии сохраняются в базе.

Также широко применяется в рамках учебного курса вебинар, как форма взаимодействия учитель-ученик, который частично может заменить традиционную лекцию в аудитории. Согласуется время, удобное для большинства участников образовательного процесса, и в прямом эфире преподаватель рассказывает тему, используя электронную презентацию. В процессе вебинара желающие могут задавать вопросы, брать слово и переписываться в чате. Результаты многократного анкетирования участников вебинаров позволяют сделать вывод, что такая форма взаимодействия имеет высокую оценку эффективности и удобства среди студентов.

Средства электронного обучения на базе Moodle v 2.8.7+ задействованы на протяжении нескольких лет при обучении студентов ТвГТУ различных форм обучения.



Проведя сравнительный анализ активности студентов 1 курса очного (ПГС и ГСХ) и заочного (ЭЛЭ) форм обучения (Рис. 2 и 3) при изучении курса Информатики, можно сделать вывод, что студенты-очники в своей основной массе более ровно распределяют время работы над изучаемым курсом в течение учебного года, в то время как студенты-заочники проявляют наибольшую активность за месяц до сессии (сдача контрольных работ) и во время сессии (прохождение рубежного контроля и ознакомление с новым материалом и заданиями на следующую сессию).

В качестве заключения можно сделать вывод, что применение средств электронного обучения находит все большую популярность у преподавателей вуза. Это обусловлена рядом причин:

- Необходимость быстрого изменения содержания дисциплины в соответствии с новыми научными достижениями.
- Потребность современных студентов в быстром доступе к электронным материалам по дисциплине.
- Понятная и удобная для студентов форма подачи учебного материала.

- Систематизация и оптимизация больших объемов материала по дисциплине и необходимость предоставления студентам доступа к ним.
- Информатизация образования в целом.

### **Библиографический список**

1. Иванов В.К. Концептуальные особенности электронной информационно-образовательной среды университета // Саморазвивающаяся среда технического вуза: научные исследования и экспериментальные разработки. Ч. 3. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, 15 апреля 2016 г. Тверь, 2016. С. 3-7.
2. Иванов В.К. Инновации в электронной информационно-образовательной среде университета: статья / Иванов, В.К., Белов, В.В. // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2018 : сб. тр. междунар. науч.-техн. форума. - Рязань, 2018. Т. 9. С. 22-26.

## **THE USE OF E-LEARNING TEACHING COURSES TO UNIVERSITY STUDENTS**

**Koshkina K.E., Koshkina G. V., Gusarov A.A.**

*Abstract. The article analyzes the results of long-term use of e-learning tools based on Moodle v 2.8.7+ at Tver state technical University, describes the experience of using e-learning tools based on the components of the electronic information and educational environment of TSTU.*

*Keywords: e-learning, e-learning tools, distance learning methodology, Informatics.*

Об авторах:

Кошкина Кристина Эдуардовна - студентка 2 курса факультета информационных технологий, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», г. Тверь. E-mail: kris22t@rambler.ru.

Кошкина Галина Вячеславовна - старший преподаватель кафедры информатики и прикладной математики, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», г. Тверь. E-mail: gkoshkina@rambler.ru

Гусаров Андрей Александрович - доцент кафедры информатики и прикладной математики, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», г. Тверь. E-mail: Gusarov-A-A@yandex.ru

Koshkina Kristina Eduardovna – 2nd year student of the faculty of information technology. Tver State Technical University, Tver. E-mail: kris22t@rambler.ru.

Koshkina Galina Vyacheslavovna – senior lecturer of the Department of Informatics and applied mathematics, Tver State Technical University, Tver. E-mail: gkoshkina@rambler.ru.

Gusarov Andrey Aleksandrovich – senior lecturer of the Department of Informatics and applied mathematics, Tver State Technical University, Tver.  
E-mail: Gusarov-A-A@yandex.ru

УДК 371.27

## ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ И СДАЧИ ЕГЭ

**Кошкина К.Э., Шаповалова А.Д., Кошкина Г.В.**

© Кошкина К.Э., Шаповалова А.Д.,  
Кошкина Г.В., 2019

*Аннотация. В данной статье рассматриваются проблемы подготовки и сдачи ЕГЭ с точки зрения преподавателя вуза и студентов, сдавших единый экзамен в школе. Раскрываются положительные и отрицательные стороны экзамена, отмечаются проблемы, возникающие у абитуриентов.*

*Ключевые слова: экзамен, итоговая аттестация, проблемы подготовки к ЕГЭ.*

В обществе с момента введения ЕГЭ обсуждаются достоинства и недостатки этой формы государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования. В данной статье авторы попытались рассмотреть ЕГЭ с точки зрения преподавателя вуза и студентов, сдававших единый экзамен в школе.

Единый государственный экзамен (ЕГЭ) - это форма государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования [1]. Главная его цель – объективное оценивание уровня знаний участника. Задачами являются формирование рейтинга абитуриентов

Экзамен является итогом всего школьного учебного процесса и, как следствие, точкой отправления для дальнейшего образования и развития, испытанием при вступлении во взрослую жизнь. От итогов экзаменов зависит возможность поступления в выбранный ВУЗ, статус человека в его окружении и в обществе в целом, дальнейшие перспективы в профессиональной карьере. В связи с этим значение этого экзамена, а также ответственность за подготовку к нему очень высоки.

Перечислим основные плюсы использования ЕГЭ:

- Возможность подачи документов в несколько ВУЗов, что было бы не возможно, если бы пришлось сдавать по три вступительных испытания в пять вузов на три направления в каждом из них.

- Участники получают однотипные тестовые задания, то есть имеется хорошая возможность подготовиться к предстоящему испытанию.

- Анонимность проверки работ, то есть объективная оценка показанных в ходе испытания знаний.

- Вводятся новые экзамены, предусматривающие оценку знаний по гуманитарным наукам посредством диалога с экзаменуемым.

Вместе с тем существует и большое количество минусов:

- Нет приема документов в ВУЗы в электронном виде.

- Неоднозначность заданий в различных вариантах: аналогичные задания в разных вариантах могут иметь разный уровень сложности, всегда есть процент некорректно составленных вопросов и неоднозначность критериев оценки знаний, отображенных в бланках ЕГЭ. Часто результаты, показанные на экзамене, отражают не реальные знания учеников, а навыки прохождения тестов и решения типовых заданий, полученные в процессе подготовки к ним.

- Субъективность при оценке творческих заданий: при проведении и проверке работ по некоторым предметам, присутствуют человеческий и технический факторы (когда задание диктует компьютер, недостаточно высокое качество воспроизведения сильно влияет на результат, особенно у учеников с ослабленным слухом). При оценке творческих заданий личностные качества проверяющего и участника также влияют на объективность оценки (полярность взглядов проверяющего и экзаменуемого). Из-за снижения престижности профессии педагогов среди экспертов уменьшается доля высоко квалифицированных специалистов.

- Сильный стресс для сдающего: на протяжении как минимум трех лет (9-й класс – ГИА, 10,11 – ЕГЭ) учителя в школе постоянно пугают учеников экзаменом. Поэтому необходимость сдавать единый экзамен в чужой школе, в присутствии незнакомых людей, не всегда в дружественной обстановке, когда в каждом видят нарушителя и обманщика, чем вызывают сильную моральную перегрузку нервной системы учеников. Особенно для тех, кто всегда ответственно относился к учебе, систематически занимался с целью освоить предмет, а не просто подготовиться к ЕГЭ.

- Снижение качества знаний и навыков выпускников школ (абитуриентов): с введением единого экзамена в большинстве школ поменялись приоритеты при выборе концепции (процесса) обучения. Основной упор делается на знания и умения, которые необходимы для сдачи экзамена. Что подменяет получение глубоких знаний и практических навыков по предметам натаскиванием по отдельным разделам. Большая доля учебного времени уделяется решению вариантов прошлых лет. Естественно уменьшается доля времени, отводимая раньше на изучение предмета. Устные опросы часто заменяются письменными или тестами, что не позволяет сформировать у учеников умение правильно формулировать свои мысли и выступать перед аудиторией. Постоянное использование тривиальных алгоритмов решения задач и тестов

ограничивает развитие эвристических и творческих подходов к решению более сложных задач и принятию оригинальных решений.

Практикуется принуждение школами ходить на факультативы/элективы (не будешь ходить – поставлю «2»; дополнительные занятия обязательны и отслеживается их посещаемость).

Обесценивание аттестата об окончании школы: при поступлении в вузы все выпускники уравниваются баллами ЕГЭ. Ученики, много лет проучившиеся на хорошо и отлично, принимавшие участие в различных олимпиадах и конкурсах, имевшие достаточно высокие результаты, но не ставшие победителями самых престижных из них, дающих 100 баллов, приравнены к тем, кто учился посредственно. На наш взгляд итоговый балл за курс школьной программы должен формироваться в процессе всего обучения: все промежуточные аттестации, олимпиады, научные работы, спортивные достижения должны формировать общий балл при поступлении.

Недостатки, выявленные в ходе обучения в школе и подготовке к сдаче ЕГЭ приводит к тому, что части разделов школьной программы, на которых базируется изучение дисциплин в вузе, уделяется недостаточное внимание. Все, недополученное в школе, студентам приходится осваивать самостоятельно и в сжатые сроки, что создает дополнительные трудности и приводит к стрессовым ситуациям.

Система проверки знаний в форме ЕГЭ не является хорошей, но является лучшей из возможных в настоящее время. Она имеет значительные минусы, которые пытаются если не совсем устранить, то хотя бы свести к минимуму.

#### **Библиографический список**

1. Официальный информационный портал единого государственного экзамена [http://www.ege.edu.ru/ru/main/main\\_item/](http://www.ege.edu.ru/ru/main/main_item/) (дата обращения: 02.02.2019)

## **PROBLEMS OF TRAINING AND PASSING THE STATE EXAM**

**Koshkina K.E., Shapovalova A.D., Koshkina G. V.**

*Abstract. This article discusses the problems of preparation and passing the exam from the point of view of the University teacher and students who passed the unified exam at school. The positive and negative sides of the exam are revealed, the problems of entrants are noted.*

*Keywords: exam, final certification, problems of preparation for the Unified Exam.*

Об авторах:

Кошкина Кристина Эдуардовна - студентка 2 курса факультета информационных технологий, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», г. Тверь. E-mail: kris22t@rambler.ru.

Шаповалова Арина Дмитриевна - студентка 2 курса факультета информационных технологий, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», г. Тверь. E-mail: rina0603@mail.ru

Кошкина Галина Вячеславовна - старший преподаватель кафедры информатики и прикладной математики, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», г. Тверь. E-mail: gkoshkina@rambler.ru

Koshkina Kristina Eduardovna - 2nd year student of the faculty of information technology, Tver State Technical University, Tver. E-mail: kris22t@rambler.ru.

Shapovalova Arina Dmitrievna - 2nd year student of the faculty of information technology, Tver State Technical University, Tver. E-mail: rina0603@mail.ru

Koshkina Galina Vyacheslavovna – senior lecturer of the Department of Informatics and applied mathematics, Tver State Technical University, Tver. E-mail: gkoshkina@rambler.ru.

УДК 331.452

## **ПРОБЛЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИНСТРУКТАЖЕЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА**

**Образцова А.А., Пузырев А.М.**

© Образцова А.А., Пузырев А.М., 2019

*Аннотация. Статья посвящена вопросам проведения инструктажей по охране труда. Однако, по некоторым, приведенным в статье, причинам встречается некачественное, формальное проведение инструктажей. Для устранения данной проблемы представлены возможные пути решения.*

*Ключевые слова: охрана труда, инструктажи, качество проведения инструктажей, несчастные случаи.*

Анализ материалов расследования несчастных случаев на производстве показывает, что во многих случаях одной из главных причин является непроведение инструктажей по охране труда или некачественное (формальное) их проведение. Последнее утверждение, например, легко проверяется при расследовании несчастного случая, когда при составлении протокола опроса пострадавшему и свидетелям происшествия задаются вопросы по проведению инструктажей по охране труда и обучению безопасности труда.

Нормами Трудового кодекса РФ [2] и других нормативных правовых актов предусмотрено обязательное проведение инструктажей по охране труда, обучение работников безопасности труда и стажировки на рабочем

месте. За нарушения этих норм Кодексом об административных правонарушениях РФ [1] установлены достаточно серьезные штрафные санкции к юридическим и должностным лицам.

Тем не менее как показывает практика, во многих хозяйствующих субъектах всех сфер экономики, особенно в организациях малого и среднего бизнеса выполнение этих обязанностей работодателем выполняется формально. На многих предприятиях работники регулярно расписываются в журналах регистрации инструктажей по охране труда без фактического проведения полноценного и качественного инструктажа. Комплект примитивных «дежурных» инструкций в лучшем случае находится в столе или сейфе руководителя подразделения – начальника участка, прораба – но никто в них не заглядывает, в худшем – в службе охраны труда.

По мнению авторов, причинами такого положения дел являются следующие:

1) инерция стиля руководства, заключающаяся в своеобразных взаимоотношениях непосредственного руководителя с подчиненными ему работниками, этакая стереотипная психология панибратства. Отдельные руководители, особенно молодые, в какой-то мере стесняются проводить инструктажи по охране труда в том виде, как того требуют методики нормативные документы, мысленно провоцируя и успокаивая себя тем, что подчиненные работники люди здравые, рассудительные и опытные. Поэтому руководители ограничиваются тем, что только заполняют журналы регистрации инструктажей по охране труда.

И это не фантазия и не предположения авторов, все это установлено во время неофициальных бесед, как говорят «без протокола», с руководителями среднего и низкого звена различных организаций и предприятий при проведении проверок и расследовании несчастных случаев на производстве.

2) бесконтрольность, особенно на тех предприятиях, где нет службы охраны труда. Многие руководители предприятий не знают об изменениях в КоАП РФ [1] в части увеличения штрафных санкций за нарушения законодательства об охране труда, в том числе за допуск к работе работников без проведения инструктажей по охране труда и стажировки на рабочих местах.

Вероятность внезапного проведения плановых проверок их не пугает, так как на сайте прокуратуры эту информацию легко найти. Более того, в настоящее время для многих организаций, которым не установлен класс опасности, вообще проведение плановых проверок органами Федеральной инспекции труда запрещено.

Еще одна распространенная ошибка проведения инструктажей по охране труда заключается в том, что работники инструктируются только по инструкциям по их основной профессии, указанной в трудовом



договоре, хотя на самом деле в течение квартала и тем более полугодия они, как правило, выполняют и другие работы, особенно в составе звена или бригады, когда необходима взаимозаменяемость работников. Кроме того, руководитель (бригадир) может поручить работнику выполнение и других разовых работ, напрямую не связанных с его трудовой функцией. Как показывает практика, именно в таких ситуациях при проведении разовых работ без проведения инструктажей по охране труда и без необходимых навыков часто и происходят несчастные случаи на производстве.

Не менее серьезной проблемой является непроведение целевых инструктажей по охране труда перед выполнением работ повышенной опасности. Скорее всего, причина заключается в том, что, во-первых, обстоятельства, когда нужно проводить целевой инструктаж не носят постоянного и даже регулярного характера, а возникают периодически по мере необходимости, иногда и в экстренном, спешном порядке. Во-вторых, имея весьма слабую подготовку в области охраны труда (формальное обучение) непосредственные руководители не знают, в каких случаях и каким образом проводить целевые инструктажи по охране труда, особенно с оформлением наряда-допуска.

Часто в оформленном в спешном порядке наряде-допуске не содержится никакой информации по безопасности выполнения работ повышенной опасности, таких как, например, последовательность операций и действий, применяемые инструменты и приспособления, средства индивидуальной и коллективной защиты и т.п. Подобный наряд-допуск таким образом превращается в бесполезную формальную бумажку, а работники подвергаются риску получения травмы.

Каким же образом решить эти проблемы? На первый взгляд может показаться, что какого-либо практического решения вообще не существует. Ведь, во-первых, восприятие формального проведения инструктажей по охране труда всегда будет сопровождаться субъективной оценкой действий (бездействий) инструктирующего и инструктируемого. Во-вторых, проверить и оценить качество инструктажей в полном объеме практически при проведении внешнего и внутреннего аудита.

Представляется, что помочь решению проблемы в какой-то мере может следующее:

- более тщательная проверка качества проведения инструктажей по охране труда во время плановых и внеплановых проверок и во время расследования несчастных случаев на производстве должностными лицами Федеральной инспекции труда с обязательным применением санкций административного и дисциплинарного характера к должностным лицам организаций и предприятий;

- разъяснение важности и необходимости качественного проведения инструктажей по охране труда при проведении обучения руководителей и специалистов в специализированных центрах, на семинарах и совещаниях;

- использование инициативных возможностей профсоюзных организаций и самих работников направлять на сайты Федеральной службы по труду и занятости информацию о нарушениях законодательства в вопросах обучения, инструктажей и стажировки работников, т.к. подобная информация (даже анонимного характера) всегда требует оперативной реакции должностных лиц Государственной инспекции труда.

Скептики могут возразить, что эффект от реализации подобных предложений будет крайне низким. Но если проблема существует и эта проблема серьезная, то ее необходимо решать всеми законными методами и способами.

### **Библиографический список**

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 27.09.2005) // Собрание законодательства Российской Федерации. - 07.01.2002.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 28.12.2013) // Собрание законодательства Российской Федерации. - 07.01.2002.

## **PROBLEMS OF CARRYING OUT OF LABOR PROTECTION INSTRUCTIONS**

**Obraztsova A.A., Puzyrev A.M.**

*Abstract. The article is devoted to issues of briefings on labor protection. However, for some of the reasons given in the article, poor-quality, formal briefings can be found. To solve this problem, possible solutions are presented.*

*Keywords: occupational Safety and Health, briefings, quality of instructing, accidents.*

**Об авторах:**

Образцова Анна Алексеевна – студент кафедры безопасности жизнедеятельности и экологии, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: anka.obraztzova@yandex.ru

Пузырев Алексей Михайлович – доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и экологии, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: puzyrev-am@mail.ru

Obraztsova Anna Alekseevna – student of Dept. of Life Safety and Ecology, Tver State Technical University, Tver. E-mail: anka.obraztzova@yandex.ru

Puzyrev Aleksei Mikhailovich – Ass. Prof. of Dept. of Life Safety and Ecology, Tver State Technical University, Tver. E-mail: puzyrev-am@mail.ru

## ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В РАБОТЕ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА

Осипова Е.А., Иванова Н.И., Семенова Е.А.

© Осипова Е.А., Иванова Н.И.,  
Семенова Е.А., 2019

*Аннотация. В статье рассматриваются проблемы испытательных центров, возникающие в процессе осуществления деятельности и оказывающие влияние на качество их работы.*

*Ключевые слова: испытательный центр, проблемы, контроль деятельности.*

Испытания и измерения параметров продукции при проведении подтверждения соответствия осуществляются аккредитованными испытательными центрами, включенными в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза.

В соответствии с Федеральным законом от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» под аккредитацией понимают официальное признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определенной области оценки соответствия. Таким образом, к испытательным центрам, претендующим на аккредитацию, предъявляется ряд требований, установленных ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» и Приказом Минэкономразвития РФ от 30.05.2014 № 326 «Об утверждении Критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации, и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями, аккредитованными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации».

Проведением аккредитации испытательных центров занимается Федеральная служба по аккредитации Росаккредитация. Данная служба осуществляет формирование единой национальной системы аккредитации и контроль за деятельностью аккредитованных лиц, в том числе испытательных центров. Испытательный центр должен полностью соответствовать критериям аккредитации в отношении выбранной области, чтобы с успехом пройти процедуру аккредитации. Критерии аккредитации условно можно разделить на три группы:

- техническая оснащенность испытательного центра;

- компетентность персонала испытательного центра;
- результативность системы качества испытательного центра.

Проанализировав данные критерии, проверив соответствие испытательного центра предъявляемым критериям, Росаккредитация принимает решение о выдаче аттестата аккредитации. После этого процедуру подтверждения компетентности следует проходить в течение первого года со дня аккредитации; не реже чем один раз в два года, начиная со дня прохождения предыдущей процедуры подтверждения компетентности, или каждые пять лет со дня аккредитации.

В целом подготовка к аккредитации, ее прохождение, а также подтверждения компетентности – процесс трудоемкий и сложный, занимающий много времени. Поэтому помимо своей основной функции (проведения испытаний) сотрудники испытательного центра должны следить за нововведениями в сфере осуществления деятельности, повышать свою компетенцию и быть готовыми к любым видам проверок.

Как показывает практика в работе испытательного центра встречаются еще некоторые трудности, часть которых связана с контролем за его деятельностью со стороны органа по сертификации и Росаккредитации.

Нередко взаимодействие испытательного центра с органом по сертификации вызывает немало проблем. При составлении договора о проведении испытаний эксперты указывают сжатые сроки испытаний, тем самым усложняется работа испытательного центра, возникают трудности и недочеты в ходе самих испытаний и полученных результатах. Также выездные испытания могут вызывать некоторые сложности, так и использование арендованного оборудования при отсутствии «своего» необходимого оснащения.

Контроль со стороны Федеральной службы по аккредитации тоже усложняет работу испытательного центра. Испытательный центр в качестве отчета о своей деятельности должен предоставлять сведения обо всех выданных протоколах испытаний с указанием:

- номера протокола;
- даты выхода протокола;
- наименования, инвентарного номера и года ввода в эксплуатацию испытательного оборудования и средств измерений, используемых при проведении испытаний;
- периода проведения испытаний;
- типа объекта испытаний;
- полного наименования объекта испытаний;
- даты получения образца продукции для испытаний;
- даты подачи заявления на проведение испытаний;
- типа и наименования заказчика.

Время от времени Росаккредитация модернизирует информационную систему (ФГИС Росаккредитации), изменяет форму предоставления сведений о протоколах, что вызывает трудности для испытательного центра, поскольку это требует постоянного внимания и корректировки уже отработанных действий.

Помимо сведений о выданных протоколах испытательный центр обязан периодически направлять в Росаккредитацию информацию о сотрудниках и их компетентности, технической оснащенности. Еще одним важным требованием является передача сведений об изменении прав собственности, владения или пользования испытательным оборудованием.

Стоит выделить и проблемы местного характера, оказывающие влияние на качество работы испытательного центра. Среди них: условия проведения испытаний, несовершенство испытательного оборудования и средств измерений, а также недостаточная квалификация персонала.

Значительное внимание стоит уделить методикам испытаний, так как их несовершенство может сказываться на точности получаемых результатов. В настоящее время требуется разработка новых и актуализация уже разработанных и действующих методик и программ испытаний по результатам изменений в нормативной документации, также как и усовершенствование самих методов испытаний. Кроме того должна быть исключена возможность разного трактования одних и тех же нормативных документов, терминов, требований к продукции и показателей их качества.

Одной из основных проблем является внедрение и правильное функционирование системы менеджмента качества, которая зачастую снижает эффективность работы организации, несмотря на то, что она рассчитана на повышение качества выполняемых работ и достижение желаемых результатов. В большинстве организаций, и испытательные центры здесь не исключение, роль отдела качества не воспринимается всерьез. Сложилось мнение, что персонал данного отдела занимается «никому не нужной работой». В свою очередь правильное понимание высшего руководства и осведомленность штатных сотрудников о роли отдела качества и системе менеджмента качества в целом помогло бы иметь представление о преимуществах и выгодах от внедрения системы менеджмента.

Таким образом, от правильности и достоверности результатов испытаний, проведенных испытательным центром, и качества их работы в полной мере зависит выход на рынок безопасной продукции, поэтому данным видом деятельности должны заниматься только компетентные организации. В соответствии с этим деятельность испытательного центра требует постоянного и тщательного контроля со стороны органа по сертификации и Федеральной службы по аккредитации, однако, это приводит к некоторым сложностям. Вдобавок внутренние несовершенства

негативно сказываются на работе испытательного центра и могут повлечь за собой серьезные проблемы.

### **Библиографический список**

1. О техническом регулировании. Федер. закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ
2. Об аккредитации в национальной системе аккредитации. Федер.закон от 28.12.2013 г. № 412-ФЗ
3. ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.

## **PROBLEMS ARISING IN THE TEST CENTER**

**Osipova E.A., Ivanova N.I., Semenova E.A.**

*Abstract. The article deals with the problems of test centers that arise in the process of implementation of activities and have an impact on the quality of their work.*

*Keywords: testing center, problems, activity control.*

Об авторах:

Осипова Елизавета Александровна – магистрант кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: osipova\_liza1994@rambler.ru

Иванова Надежда Игоревна – магистрант кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: 95nadya1337@gmail.com

Семенова Евгения Александровна – магистрант кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: eugene\_semenowa95@mail.ru

Osipova Elizaveta Alexandrovna – Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. osipova\_liza1994@rambler.ru

Ivanova Nadezhda Igorevna – Master's Degree student of the Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. 95nadya1337@gmail.com

Semenova Evgenia Alexandrovna – Master's Degree student of the Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. eugene\_semenowa95@mail.ru

Научный руководитель – Гавриленко Александра Васильевна, к.х.н. доцент кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: schurik-al@yandex.ru

Научный руководитель – Тихонов Борис Борисович, к.х.н. доцент кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: tiboris@yandex.ru

Research manager – Gavrilenko Alexandra Vassilievna, PhD, Associate Professor of Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: schurikal@yandex.ru

Research manager – Tikhonov Boris Borisovich, Ph.D., Associate Professor of Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: tiboris@yandex.ru

УДК 658

## СОЦИАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ БЕГСТВА К ОДИНОЧЕСТВУ

Полоскова О.А.

© Полоскова О.А., 2019

*Аннотация.* Данная статья посвящена выявлению социального контекста, влияющего на феномен «одиночество», рассматривает междисциплинарные толкования данного концепта. Путь к одиночеству и спасение от него видятся в контексте порождающих его социальных проблем, среди которых отчуждение, вовлеченность, уход от общества к социуму.

*Ключевые слова:* одиночество, изоляция, уединение, отчуждение, общество, коммуникативная депривация, философия.

Наличное социальное бытие, реалии жизни становятся сложными, неопределенными, непредсказуемыми, противоречивыми и даже парадоксальными. Вызовы глобального информационного утилитарно-потребительского постмодернистского мира влекут многочисленные напряжения для современного человека. Появляется такая новая линия социальной жизни как выстраивание различных способов самозащиты от экспансии и эскалации социального «насилия» по отношению к личной жизни каждого. Выбор способов самозащиты зависит от влечения и желания войти в состояние определенности, от личностного конституирования, индивидуальных способностей человека, его опыта решения пересекающихся социальных и личных проблем. Среди такой самозащиты – бегство в одиночество. Несмотря на свое многообразие, закамуфлированные формы выражения, феномен одиночества сегодня становится узнаваемым практически каждым человеком в глобальном мире.

«Одиночество в толпе» становится нормой жизни для современного человека. Бесконечные попытки сделать все и сразу, оказаться во всех местах одновременно, решить все проблемы «прямо здесь и сейчас», пообщаться со множеством различных людей, находящихся в разных частях огромного мегаполиса, а иногда и в разных странах и на различных континентах – всё это отнимает у современного человека возможность побыть наедине с собой, лишает его возможности побеседовать с самим собой по душам. Стремясь к постоянному общению с помощью современных средств связи, до отказа заполнивших жизнь современного человека, человек XXI века всё чаще чувствует себя одиноким.

Проблема осмысления одиночества имеет давние традиции и на протяжении всей истории эволюционирования человека много раз становилась предметом исследования. Исследуя первые, дошедшие до нас рассуждения об одиночестве можно сделать вывод о том, что состояние это воспринималось людьми того времени достаточно остро: «Человек одинок, и другого нет; ни сына, ни брата нет у него; и всем трудам его нет конца, и глаз его не насыщается богатством» (4:8) (ветхозаветная книга пророка Екклесиаста). Следовательно, человек того времени не видит собственной целостности в оторванности от семьи, близких людей и считает труд свой бесперспективным, а жизнь угнетающей. Разрыв или хотя бы ослабление связей с обществом кажется человеку катастрофичным. Это объясняется социальными и экономическими особенностями того исторического периода. Человек не мог прожить в одиночестве в обществе общинного строя, ведь подобное существование обрекало его на верную гибель. Вся жизнь, вся социальная система была основана на совместной работе и взаимопомощи.

С возникновением христианства, основным посылом которого стало обращение к сердцам униженных и оскорбленных, отношение к одиночеству меняется. Чувство невыносимого, душераздирающего одиночества становится идейным «нервом» всего вероучения: Иисус – подвижник, который в своем нравственном совершенстве находится много выше толпы и учеников. Он одинок в пустыне, одинок на многолюдных улицах Иерусалима, одинок в своей жертвенной смерти. Страх физического одиночества перерастает в идеал одиночества духовного, в некое экзистенциальное воплощение во имя высшей идеи.

Масштабность проблема одиночества получает в XIX веке, постепенно перерастая в различные философские концепции и приобретая знакомые нам очертания и характерные особенности. В это время ведется разработка двух основных концепций, ставших родоначальниками таких направлений в философии как трансцендентализм и экзистенциализм. Одним из основоположников концепции трансцендентализма стал американский писатель, философ и натуралист Генри Дэвид Торо, поставивший эксперимент и выведший в результате этого эксперимента



теорию, получившую название «Философия добровольного уединения» [11]. Данная теория рассматривала способность человеческой личности к бесконечному духовному обогащению. Единственным условием для которого является желание личности выделиться из обывательского окружения, замкнуться в себе, с целью созерцания совершенства природы и окружающего мира и работы над собственным сознанием. В своих основных тезисах данная теория созвучна буддизму. Именно трансценденталисты впервые разграничили понятия «одиночество» и «уединение», называя одиночество продуктом «полного отчаяния» городской жизни. В то время как уединение рассматривалось ими как состояние, необходимое творческой личности для концентрации ее внутренних духовных сил, единственно способных защитить человеческую душу от тлетворного влияния цивилизации со всеми ее «побочными эффектами», такими как усреднение личности, господство конкуренции и т.п. Трансценденталисты рассматривали уединение как средство самозащиты, укрепляющее духовный потенциал личности, а также способствующее ее социальному и творческому совершенствованию.

Исповедуя экзистенциальное видение мира, С. Кьеркегор продолжает развивать христианскую идею духовной возвышенности человека, выраженной часто в осознанном уходе от общества. Его «духовный человек» с самого начала существует в обществе как «посторонний», именно поэтому он не нуждается в уединении, как герой Торо. По Кьеркегору, «одиночество» - замкнутый мир самосознания, не размыкаемый никем, кроме Бога. Результатом такого противостояния внутреннего самосознания и жизни становится обретение веры, но веры не в традиционном общепринятом понимании, не церковной веры, а полное погружение в индивидуалистично созданный «иррационалистический образ Бога», который может стать единственным возможным собеседником затерянного в мире человека [9].

В современном мире понятие одиночества становится чуть ли не главным понятием современной цивилизации. Пытаясь найти лекарство от новой болезни, вызванной быстрым развитием технологического прогресса, учёные и мыслители XXI века пытаются дать определение самого понятия «одиночество». В современном мире это понятие уже не является чисто философской категорией, а приобретает статус не только междисциплинарного, но и узкоспециального термина. Толкование термина «одиночество» можно встретить не только в толковых словарях, но и в различных энциклопедиях, как общих, так и узкоспециальных, а также в специализированных медицинских справочниках.

Некоторые источники трактуют термин «одиночество» в связи с физической изоляцией человека. Например, Энциклопедия социологии трактует одиночество как «изолированность, отсутствие социальных контактов, помощи и понимания». Подобной точки зрения

придерживаются и авторы Словаря терминов МЧС [15], рассматривая одиночество как «один из психогенных факторов, влияющих на эмоциональное состояние человека, находящегося в измененных (непривычных) условиях изоляции от других людей». В словаре Академии Российской [14] слову «одиначество» (как книжному варианту разговорной формы «одиночество») дается следующее определение – «состояние одинокого, бессемейного, удаленного от общества человека».

Большинство же составителей сходится на том, что одиночество – «не то же, что изоляция». Авторы Новейшего философского словаря [2], Энциклопедического словаря по психологии и педагогике [16], а также Словаря философских терминов [8] сходятся в том, что определяют одиночество как «состояние и ощущение человека, находящегося в условиях реальной или мнимой коммуникативной депривации (изоляции от других людей, разрыва социальных связей, отсутствия значимого для него общения, недостаточности общения и др.)». Сексологический словарь и вовсе определяет одиночество как «распад отношений и связей внутреннего мира личности».

В последнее время появился ряд авторов (С.Ю. Головин С.Ю., Конюхов Н.И., Лебедев В.И.), утверждающих, что одиночество является психогенным фактором, т.е. фактором, вызывающим отрицательные психические переживания, приводящим к появлению психогенных нервно-психических (сверхценных расстройств, идей отношения, тревоги, депрессии, болезней зависимости, деперсонализации, обманов восприятия и др.) или психосоматических расстройств (гипертоническая болезнь и т.д.) [10]. Причём неважно, каким образом возникло чувство одиночества, путём отсутствия физического (изоляция от других) или глубоко интимного, доверительного общения личности с другими людьми. Попытки человека, оказавшегося в ситуации вынужденной изоляции (экспериментальной, географической, социальной или тюремной), преодолеть острый психологический шок, вызванный прерыванием «живых» связей с другими людьми, путём персонификации предметов, животных, создания воображаемых партнеров, бесед с ними вслух оцениваются специалистами как защитные (компенсаторные) и рассматриваются в границах психологической нормы. По мере увеличения продолжительности жестких условий одиночества, происходят глубокие психические изменения, часто выражающиеся в деперсонализационных переживаниях (раздвоение личности) и реактивных галлюцинациях. [1], [7] Однако коммуникативная депривация, возникшая путём умышленной самоизоляции, свойственной, в частности, аутизму, одиночеством не является, также как и склонность некоторых людей с замкнутым характером на некоторое время или постоянно предпочитать уединенный образ жизни. Не следует относить к одиночеству и тенденцию

депрессивных пациентов прерывать контакты с окружающими людьми (в силу чувства вины, стыда, греховности или апатии, дисфории) [5].

Еще одна группа авторов (Фишер Д.Ф., Корсини Р., Ауэрбах А.) рассматривает одиночество как клиническую, деструктивную форму самовосприятия. Это уже не состояние человека и не психогенный фактор, вызывающий отрицательные психические переживания, а некое миропонимание и осознание, переживание человеком своего места в мире. Человек чувствует себя заброшенным, забытым и ненужным. Высокий уровень значимости других людей заставляет одинокого человека выполнять непомерно высокие неосуществимые требования, «заставляя людей чувствовать себя изолированными по собственной вине и интерпретировать свое существующее положение как катастрофу». Авторы особо отмечают тот факт, что важным компонентом одиночества является контроль. Наличие контроля над любой социальной ситуацией определяет различие между "чувствовать себя одиноким" и "быть одному" [13]. Таким образом, человек сам способен определить сам факт своей отнесённости к одиноким и определить степень своего одиночества, а следовательно и имеет возможность противостоять одиночеству.

В итоге одиночество предстает социально-психологическим феноменом. Это часто переживание, вызванное вынужденной (физической, географической, социальной) изоляцией или реальной или мнимой коммуникативной депривацией, способное вызвать отрицательные психические переживания, приводящие к появлению психогенных нервно-психических или психосоматических расстройств. Так как одиночество можно расценивать как форму самовосприятия, то и само отношение к проблеме одиночества, а также процессы избегания одиночества и формы противостояния ему могут быть различны и зависят от личностных и психологических качеств индивида и социальной обстановки вокруг него. В современном мире, изобилующем различными приспособлениями для мгновенной передачи большого количества информации, всё чаще люди испытывают усталость и опустошённость, вызванную вынужденным общением. Подобное принудительное общение может быть столь же тягостным и травмирующим, как и вынужденное одиночество. Удовлетворение потребности время от времени побыть в одиночестве является естественной, нормальной и необходимой, а иногда может иметь существенное терапевтическое значение, восполняя дефицит общения.

Представленные выше точки зрения анализируют лишь социально-психологическую природу одиночества. Однако, социально-философская рефлексия указывает на одиночество как феномен антропологического, социально-личностного, экзистенциального уровней анализа. В социально-философском измерении социальный и личностный феномен одиночества вписывается в проблематику отчуждения, которое мыслится в своем объективном и субъективном значениях. В объективном аспекте

под отчуждением понимается такой объективный социальный процесс, в котором сама человеческая деятельность и её продукты превращаются в довлеющую над ним враждебную силу. Когда результаты деятельности «обособляются» и выходят из-под контроля человека, тогда они поработают самого человека как субъекта деятельности. Субъективной производной отчуждения предстают такие покрытые тревогой и страхом личностные состояния как одиночество, отчаяние, недоверие, подозрение, анемия, апатия и т.п.

Сегодня проблема отчуждения с имманентной ей проблемой одиночества подпитывается так называемым процессом разграничения социальных реалий на общественные и социальные, общество и социум. Социально-философский дискурс объясняет понятие «общества» как полноту человеческой совместности. По мнению П.С. Гуревича социум представляет собой «нестабильные общественные отношения, переходные состояния, неполные связи. Понятие социума служит обозначением неупорядоченной, неорганизованной и неиерархизированной совокупности социальных структур. Социум – не целостность, а некий конгломерат, диффузное образование, интересное именно своими социальными руинами (или “осадками”, как их называет Б. Вальденфельд). Превращаясь в социум, общество утрачивает центрацию и обретает мозаичность» [3; с. 96]. Получается, что движение от общественного к социальному, как вектор социальной жизни к будущему, служит непреодолимым препятствием одиночества. В континууме социально-философской проблематики одиночества - влияние и переход современного социального мира к вовлеченности является способом социального бытия и особой коммуникации. Вовлеченность характеризуется редукцией субъективного к объективному, личностного к социальному, должного к сущему, частного к публичному. Современные технологии множественным образом ускоряют процесс вовлечения или попадания в зависимости современного человека от социальных ситуаций неопределенности, где элиминируются традиционные социальные ориентиры, социальные идентификации, размывается общественная дифференциация. На это, как непреодолимое для человека обстоятельство, справедливо указывает А. Фатенков: «Мир задирист по отношению к человеку, то и дело подначивает его, и не всегда по-доброму. Но даже злорадствующий по твоему адресу он неплох. Куда хуже оказаться безразличным ему. Это и есть состояние беспросветного, непреодолимого отчуждения, фиксирующее тщетность любых твоих усилий не отпасть от бытия» [12; с. 198].

### **Библиографический список**

1. Головин С.Ю. Словарь практического психолога. Минск: Харвест, 1998 г.

2. Грицанов А.А. Новейший философский словарь. 3-е изд., испр. Мн.: Книжный Дом, 2003. 1280 с.
3. Гуревич П.С. Расколотость человеческого бытия. М.: ИФ РАН, 2009.
4. Гуссерль Э. Идеи чистой феноменологии и феноменологической философии. Т.1 / пер. с нем. А.В.Михайлова. М.: ДИК, 1999. 336 с.
5. Жмуров В.А. Большая энциклопедия по психиатрии, 2-е изд., 2012 г.
6. Конт-Спонвиль А. Философский словарь. М., 2012. 752 с.
7. Конюхов Н.И. Прикладные аспекты современной психологии: термины, законы, концепции, методы, 1992 г.
8. Кузнецов В.Г. Словарь философских терминов М.: ИНФРА-М, 2005. - 745 с.
9. Кьеркегор С. Несчастнейший, в изд.: Северные сборники, кн. 4, СПб. 1908.
10. Лебедев В.И. Словарь / Под. ред. М.Ю. Кондратьева // Психологический лексикон. Энциклопедический словарь в шести томах / Ред.-сост. Л.А. Карпенко. Под общ. ред. А.В. Петровского. М.: ПЕР СЭ, 2006. 176 с.
11. Торо Г.Д. Уолден, или жизнь в лесу., изд. Азбука (Азбука-классика), М., 2013. 352 с.
12. Фатенков А. Человеческое существование в галерее превращенных и отчужденных форм. Философская антропология. 2017. Т.3. № 2.
13. Фишер Д.Ф., Корсини Р., Ауэрбах А. Психологическая энциклопедия. СПб.: Питер, 2006. - 1096 с
14. Словарь Академии Российской. В 6 ч. Ч. 1-6. 2-е изд. СПб.: при Императорской Академии наук, 1806-1822., ч. 4, 1536 стлб., С. 216.
15. Словарь терминов МЧС, 2010 (URL:<http://enc-dic.com/mchs/Odinochestvo-615.html> (дата обращения: 10.12.2018))
16. Энциклопедический словарь по психологии и педагогике. М., 2013. (URL:[http://psychology\\_pedagogy.academic.ru/11554/%D0%9E%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE](http://psychology_pedagogy.academic.ru/11554/%D0%9E%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE) (дата обращения: 28.11.2018))

## SOCIAL OUTCOMES FLEEING TO SOLITUDE

**Poloskova O.A.**

*Abstract. This article is devoted to the identification of the social context that affects the phenomenon of "loneliness", considers the interdisciplinary interpretation of this concept. The path to loneliness and salvation from it is seen in the context of the social problems that give rise to it, including alienation, involvement, departure from society to society.*

*Keywords: loneliness, seclusion, isolation, privacy, solitude, society, communication deprivation, philosophy.*

Об авторе:

Полоскова Ольга Александровна – аспирант кафедры Психологии и философии, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»; преподаватель кафедры 17 Военной академии воздушно-космической обороны им. Маршала Советского Союза Г. К. Жукова (ВА ВКО), Тверь. E-mail: poloskova\_olga@mail.ru

Poloskova Olga Aleksandrovna - Postgraduate Student, Department of Psychology and Philosophy, Tver State Technical University; Lecturer, Department of 17 Military Academy of Aerospace Defense. Marshal of the Soviet Union G.K. Zhukov (VA East Kazakhstan region), Tver. E-mail: poloskova\_olga@mail.ru

УДК 658

## **ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ПЕРЕХОДЕ К СИСТЕМЕ FSSC 2200 НА ПИЩЕВЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Семенова Е.А., Комолова К.И.**

© Семенова Е.А., Комолова К.И., 2019

*Аннотация. В настоящее время на мировой рынок выходит все больше пищевых предприятий, в том числе и российские компании. Чтобы заслужить доверие потребителей и укрепить свои позиции на рынке, а также обеспечить безопасность пищевой продукции, предприятия должны уметь эффективно управлять внутренней системой качества.*

*Ключевые слова: система сертификации, пищевые предприятия, FSSC.*

В настоящее время на мировой рынок выходит все больше пищевых предприятий, в том числе и российские компании. Чтобы заслужить доверие потребителей и укрепить свои позиции на рынке, а также обеспечить безопасность пищевой продукции, предприятия должны уметь эффективно управлять внутренней системой качества. В этом им помогают международные стандарты ISO, и тд.

Чтобы предприятие было признано на мировом рынке, необходимо соответствовать международным требованиям в области пищевой продукции, а также подтверждать это соответствие различными системами сертификации. Одной из самых надежных систем является Food Safety System Certification 22000 (далее FSSC 22000). Примерно 18 000 организаций более чем в 140 странах соответствуют требованиям FSSC 22000. В настоящее время миссией около 110 лицензированных органов по сертификации и 1500 аудиторов по всему миру является гарантирование надежной платформы обеспечения бренда для промышленности потребительских товаров [1].

Рассмотрим подробнее систему FSSC 22000. Под FSSC понимают схему сертификации системы менеджмента безопасности пищевых продуктов в пищевой цепи поставок, которая основана на международных стандартах ISO. FSSC 22000 полностью признана глобальной инициативой по безопасности пищевых продуктов Global Food Safety Initiative (далее GFSI) [2].

Сертификация FSSC 22000 стремится обеспечить основу для эффективного управления обязанностями по безопасности и качеству пищевых продуктов. Также FSSC 22000 демонстрирует, что компания имеет надежную и эффективную систему управления безопасностью пищевых продуктов (Food Safety Management System – FSMS), отвечающую требованиям регуляторов, клиентов пищевого бизнеса и потребителей [2].

В таблице 1 представлена история развития системы сертификации FSSC 22000.

Таблица 1. История развития системы сертификации FSSC 22000

Год	Событие
1938	Хорошие производственные практики (ХПП) введены в действие Управлением по контролю за пищевыми продуктами и лекарственными препаратами США (FDA) в качестве требования закона о пищевых продуктах, лекарственных препаратах и косметических средствах 1938 г.
1960	1960-е Принципы системы анализа рисков и критических контрольных точек (ХАССП) разработаны в качестве части программы NASA.
2000	Основание GFSI. Одной из основных целей GFSI является оценка схем сертификации безопасности пищевых продуктов, направленная на сближение стандартов по безопасности пищевых продуктов.
2004	Основание Фонда по сертификации безопасности пищевых продуктов, владельца голландского ХАССП.
2005	Публикация ISO 22000:2005, не одобренного GFSI из-за отсутствия предварительно необходимых программ и юридического права собственности схемы сертификации.
2007	Семь лучших предприятий розничной торговли заключили соглашение снизить дублирование сертификаций посредством принятия любой схемы, прошедшей оценку GFSI.
2008	Публикация PAS 220:2008 для предоставления достаточных предварительно необходимых программ для ISO 22000:2005.
2009	Фонд FSSC 22000 опубликовал комбинацию ISO 22000:2005 и PAS 220:2008 (ISO/TS 22002-1). Содержание схемы FSSC 22000 одобрено GFSI.

2010	Схема FSSC 22000 становится полностью признанной GFSI. Первые сертификаты выданы лицензированными ОС.
2012	В FSSC 22000 добавлена новая область для производителей упаковочных материалов для пищевых продуктов.
2013	Количество сертификатов, выданных во всем мире по схеме FSSC 22000, достигло отметки 5000.
2014	В FSSC 22000 добавлена новая область для производителей кормов для животных.
2015	Количество сертификатов, выданных во всем мире по схеме FSSC 22000, достигло отметки 10000. В FSSC 22000 добавлен новый модуль – Система менеджмента качества пищевых продуктов.
2017	Более 15000 производственных площадок, выпускающих пищевую продукцию, сертифицировали свою систему менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБПП) на соответствие требованиям <i>FSSC 22000 ver. 3</i> .
2018	Все сертификационные, ресертификационные, надзорные аудиты проводятся на соответствие <i>FSSC 22000 ver. 4.1</i> .

FSSC 22000 включает в себя следующие составляющие:

- 1) требования к системе менеджмента пищевой безопасности в цепи производства и поставок, изложенные в стандарте ISO 22000:2005;
- 2) требования к программам предварительных условий (ППУ или пререквизитные программы) конкретного пищевого сектора, изложенные в стандартах серии ISO/TS 22002;
- 3) дополнительные требования.

Дополнительные требования **FSSC 22000 ver. 4.1** заключаются в следующем:

- 1) Управление услугами,
- 2) Маркировка продукта,
- 3) Защита пищевого продукта,
- 4) Предотвращение фальсификации пищевых продуктов,
- 5) Использование логотипа,
- 6) Управление аллергенами (для С, I и К),
- 7) Мониторинг окружающей среды (для С, I и К),
- 8) Разработка продуктов (для DII ),
- 9) Управление природными ресурсами (для А).

Несмотря на все преимущества данной системы сертификации FSSC 22000, большая часть российских предприятий не адаптирована под эти требования. Подавляющее количество отечественных предприятий были построены еще в период Советского Союза и вся их инфраструктура опирается на ГОСТы и стандарты тех времен. В связи с этим возникает ряд проблем.



Одна из них - это нехватка квалифицированного персонала, который бы организовывал, выполнял и контролировал управление процессами на производстве.

Следующей проблемой то, что не все требования, содержащиеся в спецификации ISO/TS 22002-1, соблюдаются в организации процессов пищевых производств, а именно согласно спецификации ISO/TS 22002-1:2009 требования к:

- строительству и планировке зданий;
- планировке помещений и рабочих пространств;
- инженерным коммуникациям воздуха, воды и электроэнергии;
- вывозу отходов;
- пригодности оборудования, очистке и обслуживанию;
- управлениюкупаемыми материалами;
- мерам предупреждения перекрестного загрязнения;
- очистке и санитарной обработке;
- борьбе с вредителями;
- личной гигиене;
- переработка;
- процедуры отзыва продукции;
- складирование;
- информация о продукте/осведомленность потребителя;
- защита пищевой продукции, биотерроризм и бдительность.

Также у предприятия возникают трудности с актуализацией и обновлением уже существующей документальной базы.

Стоит отметить, что вышеперечисленные проблемы сопровождаются как финансовыми, так и временными затратами.

Решением данных проблем является составление стратегического плана перехода на систему FSSC 22000 на несколько лет, включающего в себя такие составляющие:

- 1) оценка пробелы между существующей системой и требованиями FSSC 22000
- 2) повышение квалификации и профессиональная подготовка, проведение обучающих курсов и лекций для персонала;
- 3) выделение средств, времени и ресурсов на мероприятия по внедрению требований FSSC 22000
- 4) разработка системы менеджмента качества.

В первую очередь, высшее руководство должно быть заинтересовано в совершенствовании своей организации. Система FSSC 22000 позволяет эффективно управлять внутренними процессами, обеспечить снижение рисков возвратов, а также рисков в области безопасности пищевых продуктов. Успешная сертификация по данной схеме открывает доступ в крупнейшие международные торговые сети, улучшает качество и безопасность продукции.

Необходимо не просто разработать необходимые документы, но и внедрить их на предприятии по производству пищевых продуктов. Значительно труднее изменить общую культуру компании и сделать обеспечение безопасности пищевых продуктов миссией и общей целью всех ее сотрудников.

#### **Библиографический список**

- 1) FSSC 22000 [Электронный ресурс]: 2018 – Режим доступа: <http://www.fssc22000.com/documents/home.xml?lang=en>
- 2) Международная схема сертификации систем менеджмента безопасности пищевых продуктов [Электронный ресурс]: 2016 – Режим доступа: [http://www.rusregister.ru/doc/brochurefssc22000\\_ru.pdf](http://www.rusregister.ru/doc/brochurefssc22000_ru.pdf)

### **PROBLEMS ENCOUNTERED IN THE TRANSITION TO THE SYSTEM FSSC 2200 FOOD COMPANIES OF THE RUSSIAN FEDERATION**

*Semenova E.A., Komolova K.I.*

*Abstract. Now many food enterprises are entering the world market. To earn consumer confidence and strengthen their position in the market, as well as to ensure food safety, enterprises must be able to effectively manage the internal quality system.*

*Keywords: certification system, food enterprises, FSSC.*

Об авторе:

Семенова Евгения Александровна – магистрант кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [eugene\\_semenowa95@mail.ru](mailto:eugene_semenowa95@mail.ru)

Комолова Ксения Игоревна – магистрант кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [ksenyaru@rambler.ru](mailto:ksenyaru@rambler.ru)

Semenova Evgenia Alexandrovna – Master's Degree student of the Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. [eugene\\_semenowa95@mail.ru](mailto:eugene_semenowa95@mail.ru)

Komolova Ksenia Igorevna – Master's Degree student of the Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. [ksenyaru@rambler.ru](mailto:ksenyaru@rambler.ru)

Научный руководитель – Гавриленко Александра Васильевна, к.х.н. доцент кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [schurik-al@yandex.ru](mailto:schurik-al@yandex.ru)

Research manager – Gavrilenko Alexandra Vassilievna, Ph.D., Associate Professor of Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: schurikal@yandex.ru

УДК 658

## **ПРОБЛЕМЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ МЕТРОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

**Рожков Т.Л.**

© Рожков Т.Л., 2019

*Аннотация. В данной статье речь пойдет о проблемах законодательной метрологии в области здравоохранения. Метрология это наука об измерениях, которые являются неотъемлемой частью нашей жизни. Правовой аспект метрологии регулирует законодательная метрология, которая включает в себя комплексы общих правил, требований и норм. Ключевые слова: метрология, законодательство, медицинские услуги*

Качество, эффективность, безопасность медицинских изделий являются одними из основополагающих факторов, определяющих успешное проведение в учреждениях здравоохранения профилактических, диагностических, лечебных и реабилитационных мероприятий.

Для обеспечения качества медицинских услуг, в которых большое место занимают инструментальные методы диагностики и лечения, необходимо четко регулировать вопросы изготовления, выпуска, эксплуатации, ремонта, продажи средств измерений. Для защиты прав граждан от отрицательных последствий недостоверных результатов измерений необходимо формировать систему метрологического обеспечения здравоохранения.

На данный момент метрологическую деятельность в Российской Федерации во всех сферах регулирует Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008г. № 102-ФЗ. Он регулирует отношения, возникающие при выполнении измерений, установлении и соблюдении требований к измерениям, единицам величин, эталонам единиц величин, стандартным образцам, средствам измерений, применению стандартных образцов, средств измерений, методик (методов) измерений, а также при осуществлении деятельности по обеспечению единства измерений, предусмотренной законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений, в том числе при выполнении работ и оказании услуг по обеспечению единства измерений.

Сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений распространяется на измерения, к которым установлены обязательные требования и которые выполняются при осуществлении деятельности в определенных областях (рис. 1).

- 1) Осуществление деятельности в области здравоохранения;
- 2) Осуществление ветеринарной деятельности;
- 3) Осуществление деятельности в области охраны окружающей среды;
- 4) Осуществление деятельности по обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях;
- 5) Выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда;
- 6) Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта;
- 7) Осуществление торговли и товарообменных операций, выполнении работ по расфасовке товаров;
- 8) Выполнение государственных учетных операций;
- 9) Оказание услуг почтовой связи и учете объема оказанных услуг электросвязи операторами связи;
- 10) Осуществление деятельности в области обороны и безопасности государства;
- 11) Осуществление геодезической и картографической деятельности;
- 12) Осуществление деятельности в области гидрометеорологии;
- 13) Проведение банковских, налоговых и таможенных операций;
- 14) Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям;
- 15) Проведение официальных спортивных соревнований, обеспечение подготовки спортсменов высокого класса;
- 16) Выполнение поручений суда, органов прокуратуры, государственных органов исполнительной власти;
- 17) Осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).

Рис. 1. Сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений

На данный момент в метрологическом обеспечении в области здравоохранения существует 2 основные проблемы.

Первой проблемой является отсутствие определенного перечня средств измерений, которые должны в обязательном порядке подвергаться поверке в сфере государственного регулирования. Точнее такой перечень есть, его устанавливает приложение № 2 Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 августа 2012 г. N 89н г. Москва "Об утверждении Порядка проведения испытаний в целях утверждения типа средств измерений, а также перечня медицинских изделий, относящихся к средствам измерений в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, в отношении которых проводятся испытания в целях утверждения типа средств измерений", но данный перечень не покрывает и половины приборов, которые можно отнести к средствам измерения, имеющихся в ЛПУ.

И, казалось бы, можно сделать вывод, что просто следовать приказу 89н и поверять оборудование в соответствии с установленным в нем перечнем, а остальные приборы и аппараты, которые как бы относятся к средствам измерений, но не включены в этот перечень можно просто использовать и не подвергать их процедуре поверки.

Однако, согласно Федеральному закону N 102-ФЗ от 26.06.2008 "Об обеспечении единства измерений", а точнее его 9 статье, в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений к применению допускаются средства измерений утвержденного типа, прошедшие поверку в соответствии с положениями настоящего Федерального закона и чуть ранее говорится, что сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений распространяется на измерения, к которым в целях, предусмотренных частью 1 настоящей статьи, установлены обязательные требования и которые выполняются при осуществлении деятельности в области здравоохранения (далее идет конкретный перечень областей, на которые распространяется сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений). То есть, говоря простым языком можно использовать только те приборы, которые подвергаются обязательной поверке.

В качестве примера можно привести электрокардиографы, которые измеряют частоту и регулярности сердечных сокращений. Согласно приказу 89н, данный прибор не относится к средствам измерений, которые должны подвергаться поверке в сфере государственного регулирования, что странно, так как результаты ЭКГ играют важную роль в процессе постановке диагноза. Или же автоматические пипеточные дозаторы, которые так же используются и в медицинских лабораториях, не подвергаются обязательной поверке. Хотя от их точности напрямую зависят результаты анализов пациентов. В продолжении, о лабораторном оборудовании, согласно все тому же приказу обязательно должны быть поверены лишь приборы которые основаны на методе фотометрии, а точнее фотометры, спектрфотометры и фотоколориметры, а анализаторы,

работа которых основана на других методах, поверять не обязательно. Поскольку федеральный закон главнее приказов, можно просто поверять все необходимое оборудование... Но тут обрывается вторая проблема: госреестр средств измерений, в который должны входить все средства измерений. Проще говоря, если СИ входит в этот реестр то ему присваивается определенный номер и на него есть методика поверки, согласно которой и проходит сама процедура поверки. И если СИ не внесено в данный реестр, то его невозможно поверить. А сама проблема заключается в том что для того чтобы СИ было внесено оно должно пройти процедуру утверждение типа средства измерения, процедура эта не быстрая и раньше не особо применялась, вследствие чего образовалась нехорошая ситуация. И так допустим, у нас имеется два одинаковых прибора, одной и той же модели, но выпущенных один в 2013, а другой в 2017, а утверждение типа средства измерения было пройдено в 2016 году. И что мы имеем? А имеем мы то что прибор выпущенный в 2017 году внесен в госреестр средств измерений и соответственно имеет методику поверки, а на прибор, выпущенный в 2013 году эта методика не распространяется. И получается, что мы имеем как бы два одинаковых прибора, но один из них нельзя использовать в ЛПУ. Часто такая ситуация возникает с зарубежными приборами. И что же делать? Можно просто списать данный прибор и проблема решена, но и тут не все так просто, так как в бюджетных учреждениях (а речь в данной статье идет именно о бюджетных учреждениях) есть понятие срок эффективного использования, и если данный срок не вышел то и данный прибор списать нельзя, и остается только спрятать данный прибор под лавочку да накрыть тряпочкой. Что с этим делать пока не совсем ясно. Как вариант, можно попробовать получить утверждение типа средства измерения, но удовольствие это не дешевое и для бюджетного учреждения не позволительная роскошь. К тому же, возникает непонятная ситуация во время различных проверок, потому что неизвестно каким нормативным документом будет руководствоваться инспектор.

## **PROBLEMS OF LEGAL METROLOGY IN THE FIELD OF HEALTH CARE**

**Rozhkov T. L.**

*Abstract. This article will focus on the problems of legal Metrology in the field of health care. Metrology is the science of measurement, which is an integral part of our lives. The legal aspect of Metrology is regulated by legal Metrology, which includes a set of General rules, requirements and norms. But even in this area, there may be problems, confusion and mistakes, both in the legislative and practical areas.*

*Key words: Metrology, legislation, medical services*

Об авторе:

Рожков Тихон Леонидович – магистрант кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: tikhonr@inbox.ru

Rozhkov Tikhon Leonidovich – Master's Degree student of the Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. tikhonr@inbox.ru

Научный руководитель – Гавриленко Александра Васильевна, к.х.н. доцент кафедры стандартизации, сертификации и управления качеством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: schurik-al@yandex.ru

Research manager – Gavrilenko Alexandra Vassilievna, Ph.D., Associate Professor of Department of standardization, certification and quality management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: schurik-al@yandex.ru

УДК 528.4

## **ДИСТАНЦИОННАЯ РАБОТА В СФЕРЕ КАДАСТРА**

**Степанова Л.А., Балабкина Е.Н.**

© Степанова Л.А., Балабкина Е.Н., 2019

*Аннотация. В статье рассматриваются особенности удаленной работы в фирмах, выполняющих широкий спектр работ в сфере кадастра объектов недвижимости. Проведен анализ востребованности дистанционной работы при подготовке кадастровой документации. Приведены требования к программному и аппаратному оснащению рабочего места.*

*Ключевые слова: дистанционная работа, удаленный работник, фриланс, кадастровый инженер, инженерно-геодезические фирмы, программное и аппаратное обеспечение рабочего места.*

Дистанционная работа определена в Трудовом кодексе РФ как «выполнение определенной трудовым договором трудовой функции вне места нахождения работодателя, при условии использования для выполнения трудовой функции и для осуществления взаимодействия между работодателем и работником по вопросам, связанным с ее выполнением, информационно-телекоммуникационных сетей общего пользования, в том числе сети "Интернет"» [1]. Такая работа популярна среди специалистов умственного и творческого труда, которых по сложившейся практике

называют удаленными сотрудниками. Большей частью это IT-специалисты, финансисты, редакторы, дизайнеры и менеджеры различного профиля. По общемировой статистике, каждый год число удаленных сотрудников увеличивается. По результатам исследований ведущей компании интернет-рекрутмента HeadHunter в 2018 году выявлено, что около 64% компаний России привлекают к работе удаленных сотрудников [2].

Для анализа текущего состояния рынка труда дистанционной работы в сфере кадастра нами были использованы сайты поиска работ HeadHunter, SuperJob, Avito. Наиболее востребованными вакансиями удаленной работы оказались проектировщик, кадастровый инженер, помощник кадастрового инженера, камеральщик. Заработная плата рассчитывалась как среднее арифметическое из предложенной заработной платы. Результаты анализа представлены на рис.1.



Рис. 1. Анализ спроса и предложения удаленной работы

Кроме дистанционной работы много предложений фриланса - работы по договору гражданско-правового характера. Наиболее значимые отличия дистанционной работы от фриланса отражены в таблице 1. Самый главный критерий – работает ли человек с одной фирмой постоянно или со многими и непостоянно.

Как правило, удаленные проектировщики, кадастровые инженеры и камеральщики востребованы инженерно-геодезическими фирмами для подготовки различных инженерно-геодезических и кадастровых документов.

Таблица 1. Отличие дистанционной работы от фриланса

	Дистанционная работа	Фриланс
--	----------------------	---------



Статус специалиста	Штатный работник, имеющий право работать удаленно (из дома)	Частнопрактикующий специалист, в штат не оформляется
Наличие трудового договора	При официальном устройстве – имеется договор о дистанционной работе	Нет трудового договора
Характер работы	Работа на одну компанию, работодателя. Возможны подработки с согласия работодателя.	Выполнение проектов различных клиентов. Постоянный поиск новых заказов.

Кадастровый инженер и его помощник специализируются на подготовке кадастровых документов, необходимых для учета объектов недвижимости: Межевого плана и Технического плана здания, сооружения помещения или объекта незавершенного строительства. Кроме этого, кадастровый инженер готовит Акт обследования, Проект межевания земельного участка либо Карту (план) объекта землеустройства (территории). В настоящее время кадастровые инженеры оснащены всеми средствами для осуществления кадастровой деятельности удаленно, по сети Интернет, без выезда на место от запроса и получения сведений из Единого Государственного Реестра Недвижимости (ЕГРН) через личный кабинет и сервисы Росреестра до подачи документов на кадастровый учет и регистрацию прав. В качестве инструментов такой деятельности выступают широко распространенные программные комплексы Технокад и другие, в которых формируются необходимые кадастровые документы в виде xml-файлов и заверяются личной электронной цифровой подписью кадастрового инженера. Распространена практика передачи подготовленных кадастровых документов заказчику, который самостоятельно обращается в МФЦ для подачи заявления и документов. Кадастровый инженер может делегировать полевые работы и подготовку документов своим помощникам, но за все ошибки он несет личную ответственность. В Уголовном кодексе Российской Федерации статья 170.2. устанавливает уголовную ответственность за внесение кадастровым инженером заведомо ложных сведений в кадастровые документы в виде штрафов или лишения права заниматься кадастровой деятельностью [3].

Обрабатывает результаты полевых работ камеральщик, он в соответствии со своей квалификацией изготавливает топографические планы, исполнительные схемы, картограммы земляных масс, схемы нивелирных и тахеометрических ходов, схемы разбивки осей, поэтажные планы, чертежи границ и каталоги координат земельных участков, схемы выносов межевых знаков, продольные и поперечные профили трасс.

Рабочее место удаленного работника обязательно состоит из достаточно мощного компьютера, соединяющегося с основным офисом высокоскоростным, надежным каналом связи Internet. Обмен заданиями и

выполненными работами идет по двум каналам, корпоративная почта и облачное хранилище. Каждый работник, который специализируется на удаленной работе в сфере геодезии и проектирования и кадастра должен иметь у себя систему автоматизированного проектирования (САПР) и владеть ей очень хорошо. На смену очень популярной линейке продуктов **AutoCAD** приходит **nanoCAD**, российская САПР-платформа, содержащая все необходимые инструменты базового проектирования. Для кадастровой деятельности используются ГИС продукты; позволяющие формировать землеустроительную и кадастровую документацию. Выбор ГИС продуктов зависит от устоявшихся предпочтений фирм и квалификации, чаще всего это MapInfo, на смену которой приходят российские программы из Единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных [4].

Средняя занятость удаленного сотрудника составляет от 30 до 50 часов в неделю в зависимости от объема и срочности работ.

Дистанционная работа позволяет работодателям снизить затраты на аренду и накладные расходы, а работнику дает возможность самостоятельно распоряжаться своим графиком. Современное молодое поколение воспринимает удалённый заработок как приемлемый образ жизни, так как он помогает сбалансировать под свой график не только работу, но и семью, путешествия, хобби и досуг.

#### **Библиографический список**

1. Трудовой Кодекс РФ, ст. 312.1. [Электронный ресурс]: <http://ivo.garant.ru/#/document/12125268/entry/31201:0>. (Дата обращения 11.02.2019)
2. Романов С. 60% российских компаний используют удаленную работу как мотивацию для сотрудников 24.08.2018 [Электронный ресурс]: <http://gadgetick.com/newsnew-4471.html/> (Дата обращения 11.02.2019)
3. Уголовный Кодекс РФ, ст. 170.2. [Электронный ресурс]: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=315095&fld=134&dst=1857,0&rnd=0.4767849537122779#05985040569284572> (Дата обращения 11.02.2019)
4. Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных [Электронный ресурс]: <https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/> (Дата обращения 11.02.2019)

## **REMOTE WORK IN THE FIELD OF CADASTRE**

**Stepanova L. A., Balakina E. N.**

*Abstract. The article discusses the features of remote work in firms performing a wide range of works in the of real estate cadastre field. The analysis of the for remote work demand in the preparation of cadastral documentation was carry out. The software and hardware requirement for the workplace is provided.*

*Keywords: remote work, online worker, freelancer, cadastral engineer, engineering and geodetic firms, software and hardware of the workplace*

Об авторах:

Степанова Людмила Александровна – доцент кафедры геодезии и кадастра, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: lusi\_st@mail.ru

Балабкина Евгения Николаевна – магистрант кафедры геодезии и кадастра, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: fiseta2012@yandex.ru

Stepanova Lyudmila Alexandrovna – Associate Professor of the Department of Geodesy and Cadastre, Tver State Technical University, Tver. E-mail: lusi\_st@mail.ru

Balabina Evgenia – Master's Degree student of the Department of geodesy and cadastre, Tver State Technical University, Tver. E-mail: fiseta2012@yandex.ru

УДК 316.334:371.27

## **ОТНОШЕНИЕ К ЕГЭ ПЕРВОКУРСНИКОВ ТВГТУ: ОПЫТ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Шарова Ю.А., Блохина М.В.**

© Шарова Ю.А., Блохина М.В., 2019

*Аннотация. Статья посвящена Единому государственному экзамену, проведение которого в России на протяжении нескольких лет вызывает ожесточенные споры противников и сторонников ЕГЭ. Введённый в 2009 году Единый государственный экзамен, вызывает множество споров и среди педагогов, и среди родителей, и среди учеников. В данной статье рассматривается отношение первокурсников Тверского государственного технического университета к ЕГЭ. Раскрываются проблемы, с которыми сталкиваются выпускники при сдаче ЕГЭ, их эмоциональное и психологическое состояние. Характеризуются вспомогательные способы при подготовке к ЕГЭ. На основании результатов социологического исследования, проведенного в декабре 2018 года среди первокурсников ТвГТУ, выявлены недостатки и преимущества данной формы сдачи экзаменов. А также проанализировано мнение студентов о традиционной форме сдачи экзаменов.*

*Ключевые слова: ЕГЭ, модернизация образования, вуз, абитуриент, аттестация.*

Одним из относительно новых инструментов оценки качества образования на этапе школа – вуз является ЕГЭ. Изначально ЕГЭ должен был стать неким единым стандартом оценки качества знаний выпускников, уравнивать шансы молодежи, в том числе из регионов, на поступление в престижные вузы.

В современной системе образования в старшей школе большинство учеников берут в библиотеках только те учебники, по которым собираются сдавать ЕГЭ. Учителя поставлены в ситуацию, когда результаты их работы оцениваются по результатам ЕГЭ, и они вынуждены «натаскивать» учеников на экзаменационные вопросы. Все остальные предметы считаются неважными и результаты их усвоения никого не интересуют и не учитываются. В связи с этим возникает вопрос о том, а что реально усваивают ученики к окончанию школы и с какими трудностями в последствии они сталкиваются [1, с. 58].

Данная проблема остается актуальной и в настоящее время, так как после введения ЕГЭ появляется немало неразрешенных вопросов, интересующих многих людей, недовольство процедурой проведения ЕГЭ, его результатами. Последствия введения ЕГЭ многогранны [3].

Для того, чтобы проанализировать мнение о ЕГЭ непосредственных участников экзаменационного процесса, в декабре 2018 года в Тверском государственном техническом университете было проведено социологическое исследование. С помощью метода глубинного интервью было опрошено 8 первокурсников ТвГТУ в возрасте от 17 до 18 лет. Из них 4 девушки и 4 молодых человека разных направлений и специальностей.

Результаты проведенного исследования во многом подтверждают данные социологических опросов, проведенных в других регионах, на других выборках [2, с. 24].

У выпускников уже нет выбора формы сдачи экзамена, она уже установлена и все должны ее придерживаться. Но несмотря на это, уже будучи студентами, молодежь поддерживает традиционную устную форму сдачи экзамена, отмечая следующие ее преимущества: «традиционная наиболее эффективна, есть возможность творчески обширно мыслить», «проще устно объяснить, чем выбрать какой-то вариант ответа», «для сдачи этого экзамена хотя бы учат говорить, мыслить, а не просто работе на автомате», «учитель работает с каждым человеком персонально и его оценка более правильна и основана на живом общении с учеником».

Исследование показало, что наиболее удобной формой сдачи экзаменов является традиционная, так как для ее подготовки требуется не только «набивать руку», но и мыслить шире, а где-то и творчески.

Недостатков у ЕГЭ отмечается больше, чем преимуществ.

Результаты исследования показали, что значительная часть респондентов испытывала на ЕГЭ стресс, а это существенный минус данной формы проведения экзамена. Проверка металлоискателем, наличие видеокамер в аудиториях, запугивание учеников тем, что будет, если они не сдадут экзамен и так далее негативно сказывается на самочувствии обучающихся. Все это вызывает у них дополнительную психологическую нагрузку. Еще один недостаток – нарушение формы проведения экзамена. Большая часть опрошенных отметила, что даже несмотря на наличие видеокамер при написании экзамена, выпускники пользовались шпаргалками, телефонами, а кому-то помогали учителя.

Таким образом, наиболее распространенными нарушениями оказались такие, как: использование мобильного телефона и заранее известные ответы. Наименее распространенными были отмечены: использование шпаргалок, помощь учителей, невыполнение своих обязанностей организаторами и наблюдателями. Однако некоторыми респондентами было отмечено, что никаких нарушений при сдаче ЕГЭ не было.

Также, в ходе исследования выяснилось, что для сдачи ЕГЭ не всем опрошенным первокурсникам хватало тех знаний, которые давали им учителя на уроках. Поэтому вспомогательными способами при подготовке к экзаменам были отмечены такие, как дополнительные задания, элективные курсы, репетиторство, а также помощь родителей.

Основными трудностями, которые возникают у выпускников при сдаче ЕГЭ, по мнению респондентов, оказались волнение и стресс. Часть опрошенных во время сдачи ЕГЭ испытывали сильнейшее волнение, стресс и легкое беспокойство, другие же – сосредоточенность и рассеянность.

В зависимости от пола студентов прослеживаются различия во мнениях об их эмоциональном состоянии при сдаче ЕГЭ. Сильнейшее волнение и стресс испытывают больше девушки, чем молодые люди. Последние же испытывают лишь легкое беспокойство. Существенных различий во мнении о том, что респонденты были сосредоточены во время сдачи ЕГЭ, не прослеживается. А вот рассеянность и невнимательность больше присущи молодым людям, чем девушкам.

Большинство опрошенных первокурсников выразило негативное отношение к ЕГЭ, считая, что это бесполезная форма сдачи экзаменов, которая необъективно оценивает знания и вызывает большой стресс. Но в то же время, форма ЕГЭ упрощает поступление в высшие учебные заведения, что является преимуществом.

Таким образом, выявленное в ходе проведенного социологического исследования отношение студентов первого курса ТвГТУ к ЕГЭ позволяет констатировать, что, несмотря на все свои преимущества, единый государственный экзамен все еще несовершенен, имеет множество

недостатков, над устранением которых надо работать в будущем для того, чтобы ЕГЭ стал по-настоящему честным и объективным показателем знаний учеников.

### **Библиографический список**

1. Дегтерев В.А. К вопросу о модернизации образования // Педагогическое образование в России. Инновации в практике образования. 2014. № 11. С. 56–62.
2. Сотникова С.И., Лопатин Г.Л., Воспоминания о ЕГЭ. На материалах опроса первокурсников // Молодежный научный форум: Общественные и экономические науки: сб. ст. по мат. XXXV междунар. студ. науч.-практ. конф. 2016. № 6 (35). С. 15–24.
3. Такиуллина Л.И. Коррекция ситуативной тревожности у старших школьников при подготовке к ЕГЭ // Концепт. 2015. Спецвыпуск. № 1. С. 206–210.
4. Терещенко У.А. Диагностика готовности обучающихся к самоподготовке к Единому государственному экзамену // Концепт. 2014. № 8. С. 96–100.

## **ATTITUDE OF TSTU FRESHMEN TO THE UNIFIED STATE EXAMINATION: SOCIOLOGICAL RESEARCH**

**Sharova Y.A., Blochina M.V.**

*Abstract. The article is devoted to the Unified State Exam, the conduct of which in Russia for several years has caused fierce disputes between opponents and supporters. The Unified state examination entered in 2009, causes a set of a controversy both among teachers, and among parents, and among pupils. In this article the relation of first-year students of the Tver state technical university to the USE is considered. Problems which graduates at a Unified State Examination face, their emotional and psychological state reveal. Auxiliary ways are characterized by preparation for the USE. On the basis of results of the sociological research conducted in December, 2018 among first-year students of TVGTU shortcomings and advantages of this form of examination are revealed. And also the opinion of students on a traditional form of examination is analysed.*

*Keywords: unified state examination (USE), modernization of education, higher education institution, entrant, certification.*

Об авторах:

Шарова Юлия Андреевна – магистрант кафедры социологии и социальных технологий, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [yulechka\\_sharova\\_96@mail.ru](mailto:yulechka_sharova_96@mail.ru)

Блохина Марина Валерьевна – кандидат социологических наук,

доцент кафедры социологии и социальных технологий, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Sharova Yulia Andreevna – Master's Degree student of the Department of Sociology and the Social technologies, Tver State Technical University, Tver. E-mail: yulechka\_sharova\_96@mail.ru

Blokhina Marina Valeryevna – Associate Professor of the Chair of Sociology and Social technologies, Cand.Sci.(Soc.), Associate professor, Tver State Technical University, Tver.

УДК 316.48:005.95

## КОНФЛИКТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Шорина Т.С.

© Шорина Т.С., 2019

*Аннотация. В данной статье рассматривается проблема возникновения конфликтов в образовательных организациях с целью поиска путей их предотвращения. Проанализированы характерные особенности конфликтов в учебной среде. Конфликт рассмотрен с точки зрения положительного явления, но, чтобы он стал таковым необходимо его изучать и управлять им. Обоснована необходимость управления конфликтами данной категории.*

*Ключевые слова: конфликт, конфликтная ситуация, предотвращение конфликта, урегулирование конфликта.*

Конфликтные ситуации, которые возникают в учреждениях, постоянно изучались, да и продолжают изучаться в качестве негативного процесса. Современные исследователи управления утверждают, что полное отсутствие в учреждении конфликтов – условие не только невозможное, но и нежелательное. В наше время в психологии проводится немало исследований, которые обнаруживают положительные стороны конфликта.

Конфликты нередко встречаются в работе персонала образовательных учреждений. Причем конфликтные ситуации сложны и многообразны.

Вместе с тем влияние экономической и политической ситуации, недостаточный уровень социальной защищенности, недостаточный уровень зарплаты, изменения механизма предоставления льгот – все это формирует в коллективе климат тревожности, раздражительности, увеличенной конфликтности, что в свою очередь мешает качественно выполнять служебные обязанности. У работников, которые вовлечены в конфликтную ситуацию, ухудшается самочувствие, появляется ощущение ущемления своей индивидуальности, неудовлетворенности. Возникают

новые виды конфликтов и конфликтных ситуаций, требующие новых форм и подходов к урегулированию и управлению ими. Многообразие и сложность конфликтных ситуаций, с которыми сталкиваются сотрудники, обязывают директора образовательного учреждения хорошо разбираться в сущности этих явлений. Знание возможных причин появления столкновений, механизма их развития и методов профилактики и локализации позволяет определить наиболее успешную линию своего поведения на пути достижения намеченной задачи.

Конфликт – это вариант развития отношений между людьми, который связан с их психологическими позициями, острое столкновение противоположных позиций [7, с. 7]. Под данное определение подходит всякий конфликт. Из этого определения выводят и признаки любого конфликта. А, зная эти признаки, определяют: существуют ли в коллективе, семье либо душе конфликты. Если существуют признаки – существует и конфликт.

Согласно подходу Ф.М. Бородкина [1, с. 71], конфликт знаменует собой осознание и созревание противоречий и столкновений интересов. В основе всех конфликтов всегда лежит отсутствие согласия. Отсутствие согласия обусловлено существованием разных мнений, взглядов, идей, интересов, точек зрения. Но оно не всегда выражается в форме явного столкновения. Это происходит лишь тогда, когда возникающие разногласия, противоречия нарушают положительное взаимодействие людей, препятствуют достижению поставленных задач.

Поэтому определим конфликт в качестве процесса взаимодействия между субъектами, лицами либо группами, по поводу разногласия их интересов.

Конфликты бывают скрытыми и явными, но в основе их всегда лежат противоречия.

В зависимости от того, кто выступает как оппонент, различают четыре **типа конфликтов**: внутриличностный, межличностный, конфликт между личностью и группой, межгрупповой конфликт [5, с. 9].

Внутриличностный конфликт – столкновение примерно равных по силе, но противоположно направленных интересов, мотивов, потребностей у одного и того же человека. Например, ученик хочет получить «пятерку», потому что за нее пообещали новую игру, но в то же время не хочет учить предмет, так как увлечен старой игрой. У учителя - неудовлетворенность трудом, стрессы, перегрузки на работе – нередко являются причинами внутриличностного конфликта.

Самым распространенным типом представляется межличностный конфликт. Он проявляется в качестве столкновения индивидов с разными установками, взглядами, ценностями, чертами характера. Межличностный конфликт – система взаимодействия людей, при которой они или преследуют несовместимые цели, или придерживаются несовместимых



ценностей и норм, или одновременно в острой конкретной борьбе стремятся к достижению одной и той же цели, которая может быть достигнута только одной из конфликтующих сторон [5, с. 213]. Межличностный конфликт в образовательной организации может быть между двумя учениками, между учеником и учителем, между двумя учителями, между учеником и администратором (директором, завучем), между учителем и администратором, между двумя администраторами, между родителем и учителем, между родителем и администратором, между двумя родителями по поводу школьной тематике.

Конфликт между личностью и группой возникает тогда, когда индивид занимает позицию, которая отличается от позиции группы. Такой тип конфликта возникает на основе межличностного конфликта. Также он возникает на базе должностных обязанностей педагогов, например, когда администрация предпринимает дисциплинарные меры, нередко оказывающиеся непопулярными в глазах подчиненных.

В зависимости от участников выделяют два типа групповых конфликтов: личность – группа и группа – группа. Конфликты между личностью и группой появляются в среде групповых взаимоотношений и отличаются некоторыми чертами, следующими учитывать в управлении такими конфликтами.

Формами и видами проявления конфликтных отношений представляются ссоры и скандалы. Это то, через что конфликтные отношения между людьми проявляются (но не всегда). Ссора либо скандал без конфликта не существуют, они представляются особыми чертами того, что конфликт существует. Конфликты без ссор и скандалов могут существовать. К примеру, когда индивид делает что-либо, но действие вступает в конфликт со страхом перед наказанием за него. Конфликты нужно различать от иных форм конфронтации в обществе, которые могут быть следствием: отсутствия согласия между участвующими сторонами обсуждений; противоречия интересов; коллизии; соперничества; соревнования [3, с. 12].

Необходимо отметить, что конфликт – это столкновение интересов разных социальных субъектов, которое происходит публично.

Немало людей видят в конфликтах вещь неприятную. Но надо относиться к конфликтам по-иному – увидеть в них потенциальный прогресс. То есть, конфликты в качестве неотъемлемого момента социального бытия выполняют две функции: положительную (конструктивную) и отрицательную (деструктивную). Поэтому, по мнению многих исследователей, задача состоит не в том, чтобы устранить либо предотвратить конфликт, а в том, чтобы найти способ сделать его продуктивным.

Конфликт нередко настолько изменяет приоритеты, что ставит под угрозу реальные интересы оппонентов, препятствует осуществлению

перемен и внедрению инноваций. Кроме этого, прослеживается рост эмоциональной и психологической напряженности среди педагогов и учеников, неудовлетворенность, плохое состояние духа (к примеру, в качестве итога растет текучесть кадров или снижается успеваемость), меньшая степень сотрудничества в будущем.

Таким образом, под конфликтом в настоящее время понимают любые виды борьбы между людьми, цель которых – достижение или сохранение средств, власти либо иных ценностей, которые пользуются общественным признанием, а также завоевание, нейтрализация либо устранение действительного или мнимого оппонента. Проблема конфликтов одна из главных и трудных. Наиболее распространенный научный подход состоит в понимании конфликта в качестве столкновения, противоречия, борьбы, противодействия людей, сил, интересов, позиций по причине их противоположности, несовместимости и противостояния.

### **Библиографический список**

1. Анцупов, А.Я. Конфликтология. М.: Питер, 2013. – 512 с.
2. Конфликтология: новые способы и приемы профилактики и разрешения конфликтов / под ред. А.Я. Анцупова, А.И. Шпилова. М.: ЭКСМО, 2011. 510 с.
3. Гребенкин Е.В. Школьная конфликтология для педагогов и родителей М.: Феникс, 2013. – 176 с.
4. Основы практической психологии и педагогики для бакалавров / под ред. С.А. Дружилова. М.: Флинта, 2013. 117 с.
5. Зеленков М.Ю. Конфликтология. М.: Дашков и Ко, 2012. – 324 с.
6. Книжникова С.В. Девиантология для педагогов и психологов. М.: Директ-Медиа, 2014. – 363 с.
7. Козлов А.С. Левина Е.В., Эстрова П.А. Конфликтология социальных групп и организаций. М.: Ленанд, 2015. 272 с.

## **CONFLICTS IN EDUCATIONAL ORGANIZATIONS**

**Shorina T.S.**

*Abstract. This article deals with the problem of conflicts in educational institutions in order to find ways to prevent them. The characteristic features of conflicts in the educational environment are analyzed. The conflict is considered from the point of view of the positive phenomenon. The necessity of conflict management is substantiated.*

*Keywords: conflict, conflict prevention, conflict resolution, personnel management.*

Об авторе:

Шорина Татьяна Сергеевна – магистрант направления подготовки 38.04.03 Управление персоналом ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: shorina000@mail.ru

Shorina Tatiana Sergeevna – Master's Degree student of the Department training areas 38.04.03 personnel Management of the Tver State Technical University, Tver. E-mail: shorina000@mail.ru

Научный руководитель – Вайсбург Александра Владимировна, кандидат социологических наук, доцент кафедры социологии и социальных технологий ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь.

Research manager – Vaisburg Alexandra Vladimirovna, Ph.D. in Social Sciences, Associate Professor of sociology and social technologies Department, Tver State Technical University, Tver.

**Теоретические исследования  
и экспериментальные разработки  
студентов и аспирантов**

Часть 2

*Сборник научных трудов*

Сборник издается в авторской редакции

Технический редактор Ю.Ф. Воробьева

---

Подписано в печать 23.12. 2019

Формат 60 x 84/16

Физ. печ. л. 16,25

Тираж 50 экз.

Усл. печ. л. 15,11

Заказ № 77

Бумага писчая

Уч.-изд. л. 13,96

С – 77

---

Редакционно-издательский центр  
Тверского государственного технического университета  
170026, г. Тверь, наб. А. Никитина, д. 22