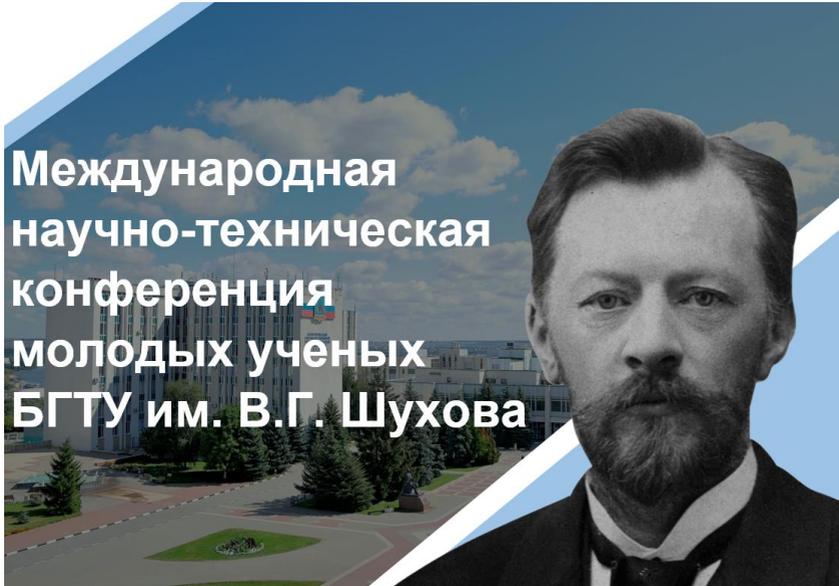


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Российская академия наук  
Российская академия архитектуры и строительных наук  
Администрация Белгородской области  
ФГБОУ ВО Белгородский государственный технологический  
университет им. В.Г. Шухова  
Международное общественное движение инноваторов  
«Технопарк БГТУ им. В.Г. Шухова»



**Международная  
научно-техническая  
конференция  
молодых ученых  
БГТУ им. В.Г. Шухова**

**Сборник докладов**

**Часть 16**

**Актуальные проблемы менеджмента качества и  
сертификации**

**Белгород  
20-21 мая 2024 г.**

УДК 005.745  
ББК 72.5+74.48  
М 43

**Международная научно-техническая конференция  
молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова  
[Электронный ресурс]:**  
М 43  
Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2024. – Ч. 16. – 151 с.

ISBN 978-5-361-01330-2

В сборнике опубликованы доклады студентов, аспирантов и молодых ученых, представленные по результатам проведения Международной научно-технической конференции молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова.

Материалы статей могут быть использованы студентами, магистрантами, аспирантами и молодыми учеными, занимающимися вопросами энергоснабжения и управления в производстве строительных материалов, архитектурных конструкций, электротехники, экономики и менеджмента, гуманитарных и социальных исследований, а также в учебном процессе университета.

УДК 005.745  
ББК 72.5+74.48

**ISBN 978-5-361-01330-2**

©Белгородский государственный  
технологический университет  
(БГТУ) им. В.Г. Шухова, 2024

Андрянова Е.А.

Научный руководитель: Петимко А.М., канд. экон. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

## СТРАТЕГИИ ТОВАРНОЙ ПОЛИТИКИ

Главная особенность товарной политики в маркетинге – это её направленность на удовлетворение потребностей потребителей. Основное внимание направлено как раз на внешнюю потребность покупателя, а не на внутренний производственный потенциал фирмы.

«Нужно производить то, что востребовано на рынке, а не продвигать то, что уже произведено» — вот основной принцип товарной политики в маркетинге.

Товарная политика является одним из важнейших компонентов маркетингового микса и играет решающую роль в формировании конкурентоспособности компании на рынке. Эффективное управление ассортиментом, ценообразованием, качеством товаров, упаковкой и дизайном, акционными предложениями и сегментацией рынка позволяет компаниям привлекать клиентов, удерживать их и повышать свою прибыльность.

Товарная стратегия – это различные действия для оптимизации товарной номенклатуры и ассортимента товара, с помощью которых гарантируется успех фирмы на рынке. Правильно разработанная стратегия положительно действует на эффективность функционирования организации. Товарная политика предприятия ориентирована на соответствие качества выпускаемой продукции ожиданиям и желаниям потребителя [1].



Рис. 1. Основные инструменты товарной стратегии

Товарная стратегия может формироваться, как для всего предприятия в целом, так и для отдельно взятого товара, который реализует фирма. На рисунке 1 представлены основные инструменты товарной стратегии.

Номенклатура – это список продукции, производимой компанией, который включает классификацию и разделение товаров на однородные группы и подгруппы.

Ассортимент – это перечень всех товаров или услуг, которые выпускает и реализует фирма.

Для разработки товарной стратегии фирме необходимо выполнить несколько задач:

1. Проанализировать ассортимент товаров и выявить наиболее перспективные сегменты на рынке.

2. Оценить текущее положение компании на рынке и предположить, какие перспективы могут быть у фирмы.

3. Провести оценку конкурентоспособности предлагаемой продукции.

4. Осуществить оптимизацию ассортимента товаров [2].

Товарные стратегии ориентированы на обеспечение качества и конкурентоспособности товаров, разработку и внедрение на рынок новой продукции. Это свидетельствует о долгосрочной эффективности разработанных товарных стратегий.

На стратегии товарной политики в маркетинге влияет жизненный цикл товара (ЖЦТ). Сокращение жизненного цикла отдельных товаров из-за различных обстоятельств имеет место быть. Уход некоторой продукции с рынка может произойти из-за различных факторов, например:

1. изменение моды;
2. изменение привычек потребителей;
3. появление на рынке новых конкурентов;
4. инновации и т.д. [1].

Товарные стратегии являются определяющими, если дело касается целей, задач или тактик поведения бизнеса в сфере товарной конкуренции на рынке. Чаще всего в маркетинге выделяют четыре вида стратегий.

1 стратегия. Новый товар на новом рынке. Данная стратегия требует значительных затрат на продвижение товара как среди потребителей, так и среди контрагентов. Кроме того, введение нового товара связано с коммерческими рисками, превышающими 50:50. Обычно данная стратегия используется при продвижении на рынок научно-технической продукции (компьютеры, новые материалы и другие).

Преимущества стратегии: отсутствие конкурентов с аналогичными товарами и их неспособность разработать эффективную стратегию товарного предложения.

Недостатки стратегии: низкая осведомленность рынка о товаре и производителе. Потенциальные покупатели и контрагенты не знают о преимуществах нового товара. Неясно, как рынок отреагирует на предлагаемый товар.

2 стратегия. Новый товар на старом рынке. Стратегия предполагает внедрение нового товара под уже узнаваемой торговой маркой с целью удержания или завоевания рынка. Это вынужденное стратегическое решение, так как никто не захочет рисковать успехом, если текущие результаты удовлетворительные. Необходимо, чтобы на рынке возникли серьезные угрозы, и компания приняла решение о выпуске нового товара.

Преимущества стратегии: потребители более благосклонно относятся к новому продукту от известного производителя с уже сложившимся имиджем.

Недостатки стратегии: в случае неудачи компания столкнется с большими потерями, чем при сокращении объемов продаж текущих товаров.

3 стратегия. Старый товар на новом рынке. Подразумевает исследование новых товарных рынков и относится обычно к международной торговле или к выходу на новые товарные ниши. Речь может идти о разработке новых вариаций использования продукции.

Преимущества стратегии: дополнительная прибыль от продаж на новом рынке даёт большие ресурсные преимущества в борьбе с традиционными конкурентами.

Недостатки стратегии: при входе на новый рынок возникает риск неудачного приспособления к специфическим особенностям (инфраструктурным, психологическим, политическим и т. п.), которые сложно отследить из-за удаленности поставщика.

4 стратегия. Старый товар на старый рынок. Стратегия предполагает сохранение завоеванных на рынке позиций и избегание риска, связанного с внедрением инноваций. Чаще всего эта стратегия применяется к товарам массового спроса с коротким циклом потребления (хлеб, молоко и т. п.)

Преимущества стратегии: возможность использования сформировавшихся предпочтений покупателей с минимальными издержками на рекламу и инновации.

Недостатки стратегии: рано или поздно на рынке появятся конкуренты, обладающие более эффективными технологиями и предлагающие более качественные товары [3].

Стратегия товарной политики играет ключевую роль в успехе любого бизнеса, позволяя определить направление развития продукции,

адаптировать её к потребностям рынка и конкурировать эффективно с другими компаниями. Выбор подходящей стратегии требует глубокого анализа рынка, потребностей потребителей и конкурентной среды. Важно помнить, что стратегия товарной политики должна быть гибкой и адаптивной, чтобы успешно приспосабливаться к изменениям внешней среды и сохранять конкурентоспособность на рынке. Каждая компания должна стремиться к постоянному совершенствованию своих товаров и услуг, чтобы удовлетворять потребности потребителей и обеспечивать стабильный рост своего бизнеса.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Starikova M.S., Kamyshanchenko E.N., Luksha I.M. Rastopchina Y.L., Kovaleva E.I. Assessment of the integration climate of countries as a tool for the formation of strategic business partnerships // International Conference on Research Paradigms Transformation in Social Sciences (RPTSS 2017). 2017. Pp. 1315-1324.

2. Schetinina E.D., Kochina S.K. Economic Diagnostics in Environment of Staticized Relationship Marketing // International Conference on Research Paradigm Transformation in Social Sciences (RPTSS 2017). 2017. Pp. 1152-1162.

3. Товарные стратегии в маркетинге // Справочник URL: <https://spravochnik.ru> (дата обращения: 23.04.2024).

4. Товарные стратегии // Work5 URL: <https://ekb.work5.ru> (дата обращения: 23.04.2024).

5. Товарная политика в маркетинге: что, для кого и как производить // Клерк URL: <https://www.klerk.ru> (дата обращения: 23.04.2024).

**УДК 004.896**

**Анисимова В.В.**

*Научный руководитель: Луценко О.В., канд. техн. наук, доц.*

*Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **ОБЗОР РАБОТЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ СТАНДАРТОВ ДЛЯ РОБОТОТЕХНИКИ**

Стандарты играют важнейшую роль в развитии робототехники, обеспечивая совместимость, безопасности и эффективности роботизированных систем. Они включают в себя различные аспекты,

такие как конструкция, программное обеспечение, безопасность и стандарты связи. Стандарты в робототехнике позволяют гарантировать, что роботизированные системы разработаны с учетом безопасности, совместимости и эффективности, что важно для их успешного внедрения в различных отраслях промышленности и услуг.

В наши дни существует огромное количество разнообразных роботов, каждый из которых выполняет уникальные функции и имеет свои особенности. Например, существуют так называемые роботы-информаторы (Рис. 1): они используются для интерактивного взаимодействия с людьми, информирования о продуктах и услугах. Также роботы активно используются в промышленности (Рис. 2) в проведении контрольно-измерительных процедур, инспекции различных объектов, например, мостов, линий электропередач, трубопроводов [1].



Рис. 1 Робот-консультант «Promobot V3 Base»



Рис. 2 Телеуправляемый диагностический комплекс «ГДК-400-М-Л», предназначенный для инспекции трубопроводов

Роботы должны быть полезными и безопасными для людей и окружающей среды. С обеспечением этих целей и помогает стандартизация, предоставляя четкие руководства и требования, которые позволяют создавать роботов и использовать их безопасным и эффективным образом.

Главную роль в обеспечении качества, безопасности и эффективности в различных сферах жизни выполняет Международная организация по стандартизации (ISO). ISO – это независимая неправительственная международная организация, которая объединяет экспертов со всего мира для разработки стандартов, обеспечивающих лучшие способы ведения дел, от производства продуктов до управления процессами [2]. Данная организация активно содействует разработке нормативных документов в области робототехники.

Разработкой стандартов в области робототехники занимается комитет ISO/TC 299 «Робототехника». Основная цель этого комитета – разработка высококачественных стандартов для обеспечения безопасности промышленных и сервисных роботов, что позволяет внедрять инновационные роботизированные продукты на рынок. Кроме того, ISO/TC 299 стремится способствовать росту рынка робототехники, вводя стандарты в такие области, как терминология, измерение производительности и модульность.

Интерес к стандартам в области робототехники, таким как ISO 10218-1:2011, ISO 20242-4:2011, ISO 13482:2014 и ISO 22301:2012, существует во всем мире, ведь они представляют собой важные документы, регулирующие безопасность промышленных роботов [3].

Стандарт ISO 10218-1:2011 был опубликован в 2011 году. Он включает в себя требования к безопасности, защите от электромагнитных помех (ЭМП), и защите от электрических и механических воздействий. Стандарт был заменен на ISO/FDIS 10218-1, что указывает на его дальнейшее развитие и обновление.

ISO 20242-4:2011, как и другие стандарты в серии ISO 20242, направлен на обеспечение безопасности и защиты от электромагнитных помех (ЭМП) в робототехнике и автоматизации. Он включает в себя требования к защите от ЭМП, что критически важно для предотвращения аварий и улучшения безопасности на производстве.

Стандарт ISO 13482:2014 относится к медицинским устройствам и оборудованию. Он охватывает требования к безопасности, функциональности, идентификации, иллюминации, исключению, идентификации и маркировке, а также к требованиям к документации. Этот стандарт важен для обеспечения безопасности и эффективности медицинских устройств и оборудования.

Стандарт ISO 22301:2012 направлен на управление рисками и кризисным управлением. Он помогает организациям определить, реализовать, поддерживать и улучшать систему управления рисками, что критически важно для обеспечения надежности и эффективности бизнес-процессов.

Приведенные выше стандарты позволяют обеспечить безопасность и эффективность использования промышленных роботов, что важно для удовлетворения потребностей в автоматизации производства, снижении затрат и повышении производительности [4]. Они помогают организациям соответствовать международным требованиям и улучшать свою репутацию на рынке.

Современные роботы, следуя стандартам, которые постоянно совершенствуются, не только гарантируют высокое качество и эффективность при выполнении поставленной задачи, но и обещают безопасность своего использования.

Тенденции последних лет говорят об автоматизации и роботизации труда за счет совместного функционала промышленных роботов и искусственного интеллекта. Направление развивается, и перед экспертным сообществом возникает комплекс задач по разработке новых стандартов, с которым успешно справляется Международная организация по стандартизации в области разработки стандартов для робототехники.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Теория проектирования бортовых систем управления мобильными роботами, обладающих свойством живучести: монография / В.Г. Рубанов, И.А. Рыбин, А.Г. Бажанов [и др.]. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 211 с. — ISBN 978-5-4497-1468-8. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://ipr-smart.ru/117048.html>.

2. Порхало В.А., Рубанов В.Г., Бажанов А.Г., Луценко О.В. Автоматизированное проектирование системы управления роботизированной платформы с применением Adams и Matlab // Известия Юго-западного государственного университета. 2020. № 4. Том 24. С. 217-229.

3. Рубанов В.Г., Набоков Р.А. Исследование влияния изменения параметров и структуры математической модели релейной системы с гистерезисом на хаотическую динамику в среде SIMULINK пакета Matlab // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2017. Т. 21. №9(128). С. 73-82.

УДК 004.896

*Анисимова В.В.*

*Научный руководитель: Луценко О.В., канд. техн. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **СТАНДАРТИЗАЦИЯ В СФЕРЕ РОБОТОТЕХНИКИ**

Робототехника развивается с невероятной скоростью, что делает ее одной из самых динамично растущих областей в современном мире. Современные роботы способны выполнять задачи с высокой точностью и эффективностью, становятся все более автономными, способными самостоятельно принимать решения и адаптироваться к изменяющимся условиям. С развитием технологий интерфейса, таких как искусственный интеллект и машинное обучение, взаимодействие между человеком и роботом становится все более естественным и интуитивным, что позволяет более эффективно использовать возможности роботов и делает их более доступными для широкого круга пользователей [1].

Стандартизация в сфере робототехники играет ключевую роль в обеспечении качества, безопасности и эффективности работы роботов. Унификация терминологии и определений в области робототехники способствует взаимопониманию между всеми участниками работ и исследований, что особенно актуально для разработки и производства роботов. Это позволяет создавать более надежные и безопасные роботы, а также облегчает их интеграцию в различные системы и процессы. Кроме того, стандартизация помогает в оценке и сравнении различных роботов, что важно для выбора наиболее подходящего решения в зависимости от конкретных задач и условий эксплуатации [2].

Роботы, как и любая другая продукция, всегда нуждаются в стандартах и нормативных документах для обеспечения качества, безопасности и эффективности. Эти документы определяют технические характеристики, требования к безопасности, качеству материалов и процессов производства, а также устанавливают унифицированные термины и определения. В контексте робототехники, стандартизация позволяет уточнить понятие "робот" как автономную машину с искусственным интеллектом, способную осуществлять локальную навигацию, принимать самостоятельные решения и планировать действия [3].

ИСО (Международная организация по стандартизации) и МЭК (Международная электротехническая комиссия) являются двумя

ведущими международными организациями, занимающимися разработкой и публикацией международных стандартов. ИСО была основана в 1947 году и с тех пор разрабатывает стандарты в различных областях, включая продукцию, услуги, системы и процессы. МЭК, основанная в 1906 году, сосредоточена на стандартах, связанных с электротехникой, электроникой и связанными с ними технологиями.

ИСО/МЭК 27001 является примером стандарта, разработанного совместно ИСО и МЭК. Этот стандарт определяет требования к системам управления информационной безопасностью (СУИБ). Он предоставляет руководство компаниям всех размеров и из всех секторов деятельности по установлению, реализации, поддержанию и непрерывному улучшению СУИБ. Соответствие стандарту ИСО/МЭК 27001 означает, что организация или бизнес установили систему управления рисками, связанными с безопасностью данных, принадлежащих или обрабатываемых компанией, и что эта система соблюдает все лучшие практики и принципы, закрепленные в этом международном стандарте [4].

В федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии есть технический комитет по стандартизации 141 «Робототехника», созданный приказом Росстандарта от 01 сентября 2016 года № 1246.

Технический комитет по стандартизации 141 «Робототехника» играет ключевую роль в развитии и стандартизации робототехники в России. Комитет занимается разработкой и утверждением стандартов, которые определяют технические, функциональные и безопасные характеристики роботов, а также устанавливают правила их производства и эксплуатации. Важной частью деятельности ТК 141 является участие в международных стандартизационных организациях, таких как ИСО и МЭК, что позволяет вносить свой вклад в разработку и согласование международных стандартов в области робототехники, обеспечивая их соответствие современным требованиям и тенденциям развития. Это также способствует обмену опытом и лучшему пониманию между российскими и международными специалистами в области робототехники.

Программа национальной стандартизации от ТК 141 «Робототехника» постоянно пополняется новыми стандартами комплекса «Роботы и робототехнические устройства». Эти стандарты направлены на стандартизацию различных аспектов робототехники, включая рабочие характеристики, методы испытаний, требования безопасности и другие параметры, связанные с роботами и робототехническими устройствами.

Включение таких стандартов в программу национальной стандартизации подчеркивает важность стандартизации в области робототехники для обеспечения безопасности, качества и эффективности роботов. Это также способствует развитию индустрии робототехники, позволяя ей адаптироваться к быстро меняющимся технологическим трендам и потребностям рынка [5].

Стандарты, включенные в программу, охватывают широкий спектр роботов и робототехнических устройств, от промышленных роботов до сервисных роботов для домашних работ, космических роботов и даже биоморфных робототехнических систем. Это позволяет обеспечить единые требования и рекомендации для разработчиков и производителей роботов, способствуя их безопасности, эффективности и совместимости в различных сферах применения.

С начала нового столетия в сфере робототехники были разработаны множество стандартов, охватывающих различные аспекты, включая безопасность, производительность, модульность и терминологию. Международная организация по стандартизации (ИСО) активно работает над этими стандартами через технический комитет ИСО/ТК 299 "Робототехника". Стандарты ИСО 10218-1 и ИСО 10218-2 регулируют безопасность промышленных роботов, а ИСО 13482 устанавливает требования к безопасности персональных роботов ухода. Также разрабатываются стандарты, касающиеся совместимости и интерфейсов, например, ИСО 8373, который определяет терминологию в области роботов и роботизированных устройств. Эти стандарты обеспечивают единые требования и рекомендации для разработчиков и производителей роботов, способствуя их безопасности, эффективности и совместимости в различных сферах применения [6].

Рассмотренные выше вопросы позволяют сделать вывод, что все технические возможности робота должны быть занесены в специальную узаконенную форму стандарта для обеспечения их стандартизации и гармонизации с международными стандартами. Это позволяет обеспечить единообразие и согласованность в определении и измерении технических характеристик роботов, что критически важно для их безопасности, эффективности и совместимости в различных сферах применения. Стандартизация также способствует упрощению процесса оценки и сравнения роботов, что важно для выбора наиболее подходящего решения в зависимости от конкретных задач и условий эксплуатации.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Теория проектирования бортовых систем управления мобильными роботами, обладающих свойством живучести: монография / В.Г. Рубанов, И.А. Рыбин, А.Г. Бажанов [и др.]. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 211 с. — ISBN 978-5-4497-1468-8. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://ipr-smart.ru> (дата обращения: 29.04.2024).
2. Стандартизация // Робототехника. [Электронный ресурс]. URL: <https://dic.academic.ru> (дата обращения: 29.04.2024).
3. Федеральное агенство по техническому регулированию и метрологии. [Электронный ресурс]. URL: <https://tk141.rtc.ru> (дата обращения: 29.04.2024).
4. Автоматизированный контроль геометрии. [Электронный ресурс]. URL: <https://3dcontrol.ru> (дата обращения: 02.05.2024).
5. Автоматизация позиционирования. [Электронный ресурс]. URL: <https://3dcontrol.ru> (дата обращения: 02.05.2024).

**УДК 006.06**

***Березюк И.Г.***

***Научный руководитель: Старостин А.В., канд. техн. наук, доц.  
Вологодский государственный университет, г. Вологда, Россия***

### **ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И СЕРТИФИКАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИ ПАО «ГАЗПРОМ»**

В начале нулевых годов в сектор добычи и переработки нефти и газа был внедрен новый стандарт качества – ISO/TS 29001. Этот документ дал возможности как нефтегазовым компаниям, так и простым компаниям создавать свои системы менеджмента качества для дальнейшего его применения ее в своей деятельности. [1, 2]

С развитием в данной сфере промышленности началась жестокая конкуренция, как и смена рык и самых рыночных условий с необходимостью в повышении качества продукции и к 2020 году вышел обновленный стандарт качества: ISO 29001:2020. За основы был взят разработанный в нулевых стандарт качества ISO/TS 29001, но разработаны новые разделы и внесены четкие изменения, определяющие качество продукции, в которых описывались процессы посвященные как переработке материалов, так и по эксплуатации оборудования и многие другие. Самым главным его плюсом стало то,

что он помогал предотвращать ошибки в управлении качеством предприятия и благодаря этому помогал сократить потери производства в целом. [3, 4]

Рассмотрим систему менеджмента качества (СМК) предприятия ПАО «Газпром». ПАО «Газпром» имеет лично разработанные как СМК, так и документацию, которая применяется на предприятии и у их партнеров.

После долгих разработок они сформировали и ввели свою полноценную СМК, что стала основой для повышения качества продукции. В 2017 году на предприятие прошло сертификацию, актуальную для того времени, на соответствие СМК стандарту ISO 9001:2015. В 2020 году прошла сертификацию на обновлённый стандарт ISO 9001:2020. [5]

Динамику изменения показателей эффективности работы предприятия. (Таб).

Таблица – Показатели эффективности предприятия

Показатель эффективности	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Средняя удовлетворенность Потребителей добычей, транспортировкой и переработкой, баллы	4,3	4,4	4,4	4,5	4,6	4,8
Нематериальные активы, млн. руб.	11929	14739	14759	17103	19330	20096
Финансовые вложения, млн. руб.	3295370	4047062	3669401	2898015	2627862	2190247
Процент брака, %	4,3	4,1	4,6	4,4	3,1	2,23

Средняя удовлетворенность потребителей рассматривается по 5-ти бальной оценивающей шкале и можно заметить, что за представленный промежуток времени она возросла на 0,5. На (Рис. 1) представлена линия роста удовлетворённости клиентов, которая показывает рост в определенном промежутке времени. И можно проанализировать что если повышается оценки клиентов, то и предприятие работает над качеством своей продукции, так как это очень тесно связано и можно сделать вывод, что качество повышается. С уверенностью можно сказать, что и дальше он будет расти и радовать своих потребителей.

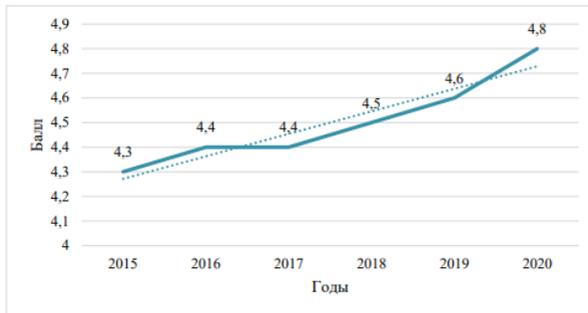


Рис. 1 Средняя удовлетворенность клиентов

Если сравнивать не материальные активы предприятия, то по сравнению с 2015 стоимость выросла на 68,5%.

Не смотря на рост финансовых вложений в начале периода, в целом за весь имеется тенденция к снижению, что говорит о том, как предприятие оптимизировало свои затраты на производство продукции.

А также по мы можем наблюдать на снижение процента брака производства за этот промежуток почти вдвое, что может говорить о возросшем качестве продукции на производстве. На (Рис. 2) представлен график снижения брака ПАО «Газпром».



Рис. 2 Процент брака ПАО «Газпром»

Разберем основные проблемы возникающие в процессе внедрения новой СМК на производство.

Во-первых, это учет новых стандартов качества и их применения с учетом особы потребностей данного типа производства и применения их в работе.

Во-вторых, одна из главных проблем — это сложность оценки СМК, которые были разработаны на основе стандартов старого образца, например ISO/TS 29001, который был выпущен в нулевых годах.

В-третьих, отсутствие четкого стандарта качества продукции.

В-четвертых, затраты, которые требуются на разработку новой СМК будут высоки.

Анализируя результаты, представленные выше, мы можем сказать, что система менеджмента качества предприятия ПАО «Газпром», является сильно проработанным планом на изменение, внедрение которых проводится на долгосрочной перспективе для стратегии устойчивого развития предприятия.

Можно сделать вывод, что после внедрения нововведений в СМК и развитие самой системы качества предприятие способствует также и развитию у своих партнеров. Показателем этого могут служить вышеперечисленные данные, которые нам говорят о росте выручке, снижении себестоимости и затрат на производство, при которых повышалось качество и снижался процент брака. Я считаю, что предприятие перетерпело колоссальные изменения СМК для того, чтобы добиться такого уровня продукции, который они имеют сейчас.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Кулева, Н. И. Место квалитологии в системе менеджмента качества машиностроительных предприятий / Н. И. Кулева, А. С. Степанов, А. В. Старостин // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2021. – № 3(13). – С. 59-62. – EDN OOAАKF.

2. Вопросы обеспечения и контроля качества продукции первичной обработки отходов / А. Н. Сигов, А. В. Старостин, Н. И. Кулева, Д. А. Богданов // Современные наукоемкие технологии. – 2022. – № 2. – С. 116-120. – DOI 10.17513/snt.39045. – EDN TTNGMR.

3. Разработка предложений по повышению качества и организации входного контроля / М. А. Удальцов, А. В. Старостин, Н. И. Кулева [и др.] // Стратегическое развитие инновационного потенциала отраслей, комплексов и организаций : сборник статей X Международной научно-практической конференции, Пенза, 20–21 октября 2022 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2022. – С. 284-286. – EDN UKVMQO.

4. Степанов, А. С. Управление качеством : учебно-методическое пособие / А. С. Степанов, А. В. Старостин, Н. И. Кулева. – Вологда :

Вологодский государственный университет, 2022. – 59 с. – EDN ODKNDY.

5. Кулева, Н. И. Совершенствование системы менеджмента качества малых предприятий / Н. И. Кулева, А. С. Степанов, А. В. Старостин // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2023. – № 12. – С. 55-57. – DOI 10.24412/2071-6168-2023-12-55-56. – EDN BXRHZY.

**УДК 332.87**

***Ботвиньева А.В., Логвиненко А.А.***

***Научный руководитель: Пospelова Е.А., канд. техн. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия***

## **ИССЛЕДОВАНИЕ РИСКОВ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**

Жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ) – одна из важнейших составляющих в системе жизнеобеспечения граждан, охватывающая практически всё население страны. Занимает особое место в ряду прочих отраслей экономики государства и отдельных городов, оказывающих значительное влияние на все аспекты жизнедеятельности общества.

Жилищно-коммунальное хозяйство – комплексная система со своей структурой и рядом взаимосвязанных элементов.

В широком смысле ЖКХ охватывает:

- водоотведение и водоснабжение (канализация и водопровод);
- коммунальную энергетику (энергосбережение и электроснабжение);
- газоснабжение и теплоснабжение;
- жилищное хозяйство;
- вывоз мусора (системы мусоропроводов, утилизация и переработка твёрдых бытовых отходов);
- модернизацию зданий и капитальный ремонт;
- внешнее благоустройство.

При оказании жилищно-коммунальных услуг не создаются новые услуги, которых ранее не существовало, но изменяется качество уже предоставляемых.

Эволюция рыночных отношений оказывает влияние на сферу жилищно-коммунальных услуг и приводит к увеличению степени

неопределённости и, следовательно, к возникновению различных рисков, чаще всего имеющих негативное воздействие.

Под риском подразумевается вероятность негативного воздействия на деятельность контролируемого объекта какого-либо события, действия или фактора, которые могут привести к непродуктивному использованию ресурсов на предприятии.

Риски в области ЖКХ - это неопределённость, связанная с затратами на содержание жилого фонда, либо возможность отрицательного исхода как для объектов экономики, так и для конечных потребителей жилищно-коммунальных услуг, в результате проведения работ по обслуживанию жилья.

Особое внимание следует уделить рисковой области жилищно-коммунального хозяйства. Убытки от реализации рискованных ситуаций могут иметь как финансовый (появление дополнительных расходов, увеличение задолженностей), так и нефинансовый характеры (ухудшение качества услуг).

Риски играют важную роль в результативности деятельности организаций жилищно-коммунального хозяйства, стабильности их состояния, а также вероятности последующего развития.

Ниже представлена классификация рисков в сфере жилищно-коммунального хозяйства, а также их краткая характеристика (Табл.).

Таблица - Классификация рисков в сфере жилищно-коммунального хозяйства и их краткая характеристика

Виды рисков	Характеристика рисков
Политические	Возможность сокращения размеров прибыли или возникновения убытков, которые являются следствием политики государства; нарушение законодательства, которое приводит к получению административных взысканий.
Экономические	Риски, которые связаны с нехваткой средств для расчетов с контрагентами и снижением ликвидности, неоплата услуг потребителями.
Экологические	Вследствие отрицательного воздействия на окружающую среду появляется вероятность возникновения отрицательных изменений в окружающей природной среде, что может привести к не благоприятным последствиям этих изменений
Репутационные	Риски, которые связаны с опасностью деловой репутации организации в сфере ЖКХ в глазах потребителей.
Технические	В связи с высоким износом теплосетей и оборудования возникают риски, которые связаны с прорывами трубопроводов и неисправностью

	электрооборудования. Эти риски повышаются в осеннее -зимний период.
Социальные	Риски, которые связаны с предоставлением населению жилищно-коммунальных услуг как общественно значимых функций.
Производственные	Неудовлетворительное состояние основных фондов, жилищного фонда, низкое качество материалов и других ресурсов приводит к дополнительным издержкам или возможным убыткам.
Риски оперативного управления	Вследствие отсутствия действенной системы прогнозирования и некачественной оценки условий деятельности частных операторов возникают просчеты руководителей организаций. Несоответствие правовым нормам в организации и отсутствие должной системы управления приводят к такому виду рисков.
Операционные	В результате неблагоприятных внешних событий, неправильного построения внутренних бизнес-процессов, за исключением нарушений действующего законодательства возникает риск возникновения прямых и косвенных потерь.
Региональные	Риски, которые связаны с особенностями политического, социального, экономического положения отдельных регионов (низкий уровень доходов населения, дефицит бюджета).
Финансовые	Эти риски могут появиться в связи с недочётами тарифной политики. Они оказывают отрицательное воздействие на показатели финансовых результатов.
Инвестиционные	Высокий уровень рисков в сфере ЖКХ обусловлен: <ul style="list-style-type: none"> <li>— нехваткой эффективных механизмов финансирования и опыта у частных операторов для осуществления инвестиционных проектов;</li> <li>— отсутствием проработанных инвестиционных проектов, определения ставки дисконтирования и сроков окупаемости;</li> <li>— отсутствие обязательств по оплате не окупленных, но уже выполненных, инвестиций при преждевременном завершении договоров аренды;</li> <li>— краткосрочность договорных и имущественных отношений.</li> </ul>

Все виды рисков, не только в сфере ЖКХ, являются очень важными. Ведь те риски, которые не удастся избежать, могут нанести предприятию разного рода ущерб. Каждый эксперт оценивает риски по-своему. На мой взгляд наиболее важными в сфере ЖКХ являются

риски: экономические, репутационные, социальные и производственные. Экономические риски влияют на бюджет компании. Репутационные – на репутацию организации в лице потребителей и других компаний. Социальные риски влияют на предоставляемые населению жилищно-коммунальные услуги. Производственные – на качество этих услуг.

В последние годы широкое распространение получили различные модели управления рисками, объединенные в систему риск-менеджмента. В зависимости от уровня рисков ими можно пренебречь, снизить, минимизировать, переложить на другую организацию или избежать полностью. Однако стоит отметить, что в отечественной практике на данный момент управление рисками - слабый инструмент. На отечественных предприятиях ЖКХ процесс управления рисками находится на этапе развития, а многие компании совсем не пользуются риск-менеджментом.

Для уменьшения рисков в отрасли жилищно-коммунального хозяйства требуются такие меры как:

- улучшение нормативного регулирования;
- формирование новой инфраструктуры рынка услуг энергетики;
- повышение осознанности и общественной оценки;
- организация эффективного контроля за установление тарифов в ЖКХ;
- введение строгой материальной ответственности за задержку платежей.

Ключевые фонды жилищно-коммунального хозяйства имеют сильный износ: более 60% оборудования находится в предаварийном или аварийном состоянии. Такое положение отрасли вызывает озабоченность как у общественности, так и у государственных структур. Следовательно, разработка и внедрение мер по управлению рисками в сфере ЖКХ являются необходимостью. Такие мероприятия приведут к стабильности и безопасности жилищно-коммунального хозяйства.

В основном управление рисками представляет собой комплекс мер, направленных на уменьшение воздействия и вероятности возникновения негативных событий, действий или факторов. Эффективное управление рисками способствует увеличению прибыли, повышению конкурентоспособности предприятия и уменьшению или полной ликвидации неблагоприятных последствий, вызванных различными видами рисков. Сокращение уровня рисков в сфере жилищно-коммунального хозяйства является ключевой задачей. От

успешности управления ими зависит социально-экономическая безопасность населения страны.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Никаноров П.А. Управление рисками в менеджменте качества: учебник. - СПб.: Изд-во Университета при МПА ЕврАзЭС, 2019. — 188 с.
2. Поспелова Е.А., Мордова В.М., Здесенко В.А. Реализация риск-ориентированного подхода при проведении внутренних аудитов // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2017. №8. С. 215-218.
3. Бадилина Л.П., Риски в сфере жилищно-коммунального хозяйства / Л.П. Бадилина // КиберЛенинка – научная электронная библиотека: [сайт], 2019. – URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 20.04.2024).
4. Лукьянова А.А., Риски в сфере жилищно-коммунального хозяйства / А.А. Лукьянова // КиберЛенинка – научная электронная библиотека: [сайт], 2017. – URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 20.04.2024).
5. Халюкова В.В., Классификация рисков ЖКХ / В.В. Халюкова // Репозиторий Белорусского национального технического университета: [сайт], 2019. – URL: <https://rep.bntu.by> (дата обращения: 20.04.2024).

*УДК 316.6*

*Генец С.Е.*

*Научный руководитель: Люлюченко М.В., канд. экон. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В. Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Глобализация и свободная торговля усилили конкуренцию, создавая проблемы как для самих предприятия, так и для лидеров компаний. Для достижения устойчивого успеха, организации должны рассматривать стратегический подход к организационной культуре внутри фирмы, чтобы в дальнейшем получить конкурентное преимущество и достичь желаемых результатов.

В течение последних десятилетий взаимосвязь между организационной культурой и эффективностью организации стала

одной из важных тем изучения данной проблематики. Более ранние исследования показывают положительное влияние культуры на эффективность компаний различного сегмента [5].

Сильная организационная культура способствует достижению лучших результатов для организации, так как оказывает влияние на поведенческие аспекты человеческого капитала компании, что в свою очередь влияет на эффективность работы [6].

Культура организации охватывает общие убеждения и ценности в организации, которые формируют поведение сотрудников. Она отражает характер организации и влияет на повседневные рабочие отношения, направляет сотрудников к тому, как вести себя, общаться и ориентироваться в иерархии компании [2].

Р.А. Куинн предлагает четыре типа культуры: рациональный, иерархический, групповой и развитие [8]. Организационная культура также может быть разделена на четыре компонента: ориентация сотрудничества, ориентация инноваций, рассмотрение и эффективность.

В этом исследовании использовалась концепция Е. Уоллаха, которая классифицирует организационные культуры на три типа (рис. 1)



Рис. 1. Три типа классификаций организационных культур (сост. автором с исп. источника [9])

Организационная эффективность может быть оценена с использованием различных показателей, и обычно применяются как

субъективные, так и объективные меры [4]. Тем не менее, традиционные финансовые показатели могут неадекватно охватывать различия в организационной эффективности. По словам Р. Каплана и Д. Нортона [3], традиционные финансовые индикаторы могут дать вводные в заблуждение сигналы о долгосрочных возможностях организации и инновациях. Это связано с тем, что традиционные методы бухгалтерского учета сосредоточены на краткосрочных показателях, таких как прибыль, доход, денежный поток и цена акций, которые не могут полностью отразить организационную эффективность. Таким образом, нефинансовые показатели, которые измеряют удовлетворенность клиентов, доверие инвесторов и вовлечение заинтересованных сторон, становятся все более важными для оценки деятельности организации.

Исследования, проведенные в области связи между организационной культурой и эффективностью, демонстрируют, что организационная культура может быть мощным инструментом для повышения производительности и достижения конкурентного преимущества. Используя ритуалы, истории, символы и общие ценности, менеджеры могут влиять на поведение сотрудников и направлять их деятельность в рамках управления. Таким образом, руководители могут укрепить приверженность сотрудников к целям организации и создать сильную корпоративную идентичность.

Бюрократическая культура характеризуется стремлением сохранить существующее положение дел, что проявляется в излишней централизации власти, отсутствии доверия и строгом подчинении законам и правилам. Этот вид культуры сосредоточен на контроле, стабильности и эффективности через соблюдение нормативных норм. Бюрократизация снижает краткосрочную прибыльность, ставит препятствия перед долгосрочным ростом и даже может оказать воздействие на выживание организации [7]. Следовательно, можно выдвинуть следующие предположения:

– *Предположение 1: Негативная связь между бюрократической культурой и эффективностью организации.* В одном из исследований было установлено, что инновационные организации – это те, где сотрудники обмениваются информацией и идеями друг с другом [8]. Это организация, в которой сотрудники имеют право и мотивацию делиться своими идеями для повышения эффективности.

В литературе по организационным инновациям подчеркивается значение культуры как главного фактора, определяющего успех, поскольку инновационная культура поддерживает изменения, повышает качество и ставит на первый план предпринимательское мышление,

творчество и адаптивность, что может улучшить качество обслуживания и способствовать успеху. На основании этого можно выдвинуть следующее предположение:

– *Предположение 2: Положительная связь между инновационной культурой и эффективностью организации.* Поддерживающая организация — это место, где сотрудники могут чувствовать уровень доверия и открытого общения, что способствует совместному решению проблем и высококачественному управлению. Кроме того, поддерживающие культуры обычно ассоциируются с более высоким уровнем удовлетворенности работой и эффективностью. Исходя из вышеизложенного, можно выдвинуть следующее предположение:

– *Предположение 3: Положительная связь между поддерживающей культурой и эффективностью организации.* Методы оценки зрелости в основном основаны на концепциях управления качеством. Модель зрелости возможностей, известная из работы, является моделью, которая помогает определить и понять процессы в организации [8].

Существует множество моделей для оценки зрелости организации, а также международные стандарты, предоставляющие различные подходы к оценке зрелости. Например, стандарт ISO/IEC 15504, стандарт ISO 9004-2010 и стандарт ISO 9004-2010 [1].

Компании, у которых есть хотя бы одна сертифицированная система управления, обычно имеют более высокий уровень зрелости, чем компании без таких систем. Понимая модель зрелости, организации могут использовать ее не только для оценки текущего уровня зрелости, но и для эффективного достижения вышеуказанного уровня зрелости.

Практика показывает, что компании достигают лучших результатов, когда сосредотачивают свои усилия на улучшении процессов в определенных областях или на бизнес-решениях. Однако влияние уровня зрелости руководства на организационную эффективность редко исследуется. На основании этого предлагаются следующие предположения:

– *Предположение 4: Положительное влияние зрелости руководства на связь между бюрократической культурой и эффективностью организации;*

– *Предположение 5: Положительное влияние зрелости управления на связь между инновационной культурой и эффективностью организации;*

– *Предположение 6: Положительное влияние зрелости руководства на связь между поддерживающей культурой и эффективностью организации.*

Теоретическое обоснование данного исследования основано на том, что существуют три основных независимых переменных, которые могут положительно сказаться на эффективности организации: бюрократическая культура, инновационная культура и культура поддержки.

Результаты исследования показывают, что бюрократическая культура, инновационная культура и культура поддержки имеют значительное положительное воздействие на эффективность организации. Также исследование показало, что зрелость управленческого состава играет важную, но часто пренебрегаемую роль в определении эффективности организации.

Еще одним важным аспектом было изучение влияния зрелости управленческого состава на взаимосвязь между организационной культурой и эффективностью организации. Помимо прямого воздействия бюрократической, инновационной и поддерживающей культур, видно, что зрелость руководства ослабляет связь между инновационной культурой и эффективностью организации.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. ГОСТ Р ИСО 9004-2010. «Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмента для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества» (утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23.11.2010г. № 501-ст. 11)

2. Иванцова, М. В. Организационная культура современного предприятия – Орёл: Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, 2019. – 161 с.

3. Каплан, Р. С., Нортон Д.П. Сбалансированная система показателей – М.: Олимп-Бизнес, 2017. – 320 с.

4. Лебедева, А. В. Применение категории «эффективность» в контексте управления организационной культурой // Интеграл. 2021. № 1-2. – С. 124-125.

5. Нигматуллин, А. Р. Управление эффективностью деятельности организации на различных уровнях организационной культуры // Российский экономический интернет-журнал. 2021. № 4. С. 64.

6. Шавырина, И. В., Демененко И.А. Клиентоориентированная организационная культура как фактор эффективного социально-экономического развития региона. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2018. – 163 с.

7. Humphrey, W. Managing the software process / W. Humphrey. – Boston, MA: Addison Wesley Professional, 1989

8. Quinn, R. A spatial model of effectiveness criteria: Towards a competing values approach to organizational analysis / R. Quinn, R. Rohrbaugh // Management Science. – 1983. – №3(29). – 363-377.

9. Wallach, E. Individuals and organizations: the cultural match / E. Wallach // Training and Development Journal. – 1983. – Vol. 2. – pp. 28-36.

*УДК 006.05*

*Глазунова М.В.*

*Научный руководитель: Юракова Т.Г., канд. техн. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЦЕССНОГО И РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ НА АО «КОНДИТЕРСКАЯ ФАБРИКА "БЕЛОГОРЬЕ"»**

Безопасность пищевых продуктов является одной из самых важных проблем, стоящих перед пищевой промышленностью сегодня. Традиционные подходы к обеспечению безопасности пищевых продуктов часто основаны на соблюдении нормативных требований, что может привести к фрагментации и реактивному подходу к управлению рисками. В данной статье рассматривается нестандартный подход к обеспечению безопасности пищевой продукции на АО "Кондитерская фабрика "БЕЛОГОРЬЕ", который основан на интеграции процессного и риск-ориентированного подхода.

Процессный подход

Процессный подход основан на концепции, что любая организация может рассматриваться как совокупность взаимосвязанных процессов. Он фокусируется на определении, документировании и управлении этими процессами для достижения желаемых результатов.

На АО «Кондитерская фабрика "Белогорье"» процессный подход внедрен через систему менеджмента качества, соответствующую требованиям ISO 9001:2015. Система охватывает все ключевые

процессы, включая производство, контроль качества, закупки и дистрибуцию.

Документация процессов обеспечивает четкое понимание того, кто, что, когда и как должен делать. Она также служит основой для мониторинга и измерения эффективности процессов, выявления областей для улучшения и обеспечения соответствия требованиям законодательства и стандартов.

Риск-ориентированный подход

Риск-ориентированный подход предполагает систематическое определение, оценку и управление рисками, связанными с безопасностью пищевой продукции. Он основан на принципе, что не все риски могут быть устранены, и что необходимо сосредоточиться на управлении наиболее значимыми рисками.

На АО «Кондитерская фабрика "БЕЛОГОРЬЕ"» риск-ориентированный подход реализован через программу анализа рисков и критических контрольных точек (ХАССП). Программа включает следующие шаги:

Определение опасностей, связанных с сырьем, процессами производства и хранения.

Оценка рисков, связанных с каждой опасностью.

Установление критических контрольных точек (ККТ), которые позволяют контролировать риски.

Установление критических пределов для каждой ККТ.

Разработка процедур мониторинга, корректирующих действий и верификации.

Реализация программы ХАССП позволяет фабрике сосредоточить свои ресурсы на управлении наиболее значимыми рисками и обеспечить безопасность производимой продукции.

Интеграция процессного и риск-ориентированного подходов

На АО «Кондитерская фабрика "БЕЛОГОРЬЕ"» процессный и риск-ориентированный подходы тесно интегрированы. Процессный подход обеспечивает основу для внедрения программы ХАССП. Определенные процессы служат критическими контрольными точками, и процедуры мониторинга, корректирующих действий и верификации являются неотъемлемой частью управления процессами.

Интеграция этих подходов позволяет фабрике эффективно управлять рисками и непрерывно улучшать систему безопасности пищевой продукции.

Интегрированный процессный и риск-ориентированный подход рассматривает всю систему производства пищевых продуктов как взаимосвязанную сеть процессов, каждый из которых имеет свой

потенциал для возникновения рисков. Этот подход включает в себя следующие основные элементы:

**Картирование процессов:** Идентификация и документирование всех процессов, связанных с производством пищевых продуктов, включая вспомогательные процессы, такие как закупка сырья, хранение и дистрибуция.

**Анализ рисков:** Оценка рисков, связанных с каждым процессом, с использованием таких методов, как анализ опасностей и критических контрольных точек (НАССР) и предварительная оценка опасностей (РНА).

**Управление рисками:** Разработка и внедрение мер контроля для снижения или устранения рисков, выявленных в процессе анализа рисков.

**Мониторинг и измерение:** Регулярный мониторинг и измерение эффективности мер контроля и общей системы управления безопасностью пищевых продуктов.

**Постоянное улучшение:** Использование результатов мониторинга и измерений для выявления областей для улучшения и внесения изменений в систему при необходимости.

Реализация на кондитерской фабрике "БЕЛОГОРЬЕ"

На кондитерской фабрике "БЕЛОГОРЬЕ" интегрированный процессный и риск-ориентированный подход был реализован следующим образом:

Была создана подробная карта процессов, охватывающая всю цепочку создания стоимости, от закупки сырья до дистрибуции готовой продукции.

Проведен всесторонний анализ рисков для каждого процесса с использованием метода РНА.

Для каждого выявленного риска были разработаны и внедрены соответствующие меры контроля.

Была создана система мониторинга для отслеживания эффективности мер контроля и общей системы управления безопасностью пищевых продуктов.

Результаты мониторинга регулярно анализируются, чтобы выявить области для улучшения и внести корректировки в систему при необходимости.

Результаты

Внедрение интегрированного процессного и риск-ориентированного подхода привело к следующим результатам на кондитерской фабрике "БЕЛОГОРЬЕ":

Улучшение понимания рисков, связанных с производством

пищевых продуктов.

Повышение эффективности мер контроля и снижение рисков.

Улучшение общей системы управления безопасностью пищевых продуктов.

Повышение доверия со стороны потребителей и регулирующих органов.

Интегрированный процессный и риск-ориентированный подход является нестандартным и эффективным способом обеспечения безопасности пищевой продукции. Этот подход позволяет предприятиям пищевой промышленности принимать упреждающий и всеобъемлющий подход к управлению рисками, что приводит к улучшению безопасности пищевых продуктов, повышению доверия со стороны потребителей и регулирующих органов. Случай кондитерской фабрики "БЕЛОГОРЬЕ" демонстрирует, как этот подход может быть успешно реализован в реальной производственной среде.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Пучка О.В., Юракова Т.Г., Юраков Н.С. Управление рисками на предприятиях пищевой промышленности. // Материалы Международной научно – практической конференции, посвященной 65-летию БГТУ им. В.Г. Шухова «Наукоемкие технологии и инновации» (XXIII научные чтения) – Белгород: Изд-во БГТУ, 2019. - С. 101-106.

2. Воронова А.Г., Юраков Н.С., Юракова Т.Г. Управление качеством продукции на предприятиях как результат высокой конкурентоспособности. // Материалы VI Международной конференции в области товароведения и экспертизы товаров «Проблемы идентификации, качества и конкурентоспособности потребительских товаров» – Курск: Изд-во Юго-Западный государственный ун-т, 2018. - С. 83-85.

3. Сидорова Е.Ю. "Риск-ориентированный подход в обеспечении безопасности пищевых продуктов", Научный журнал "Пищевая промышленность", 2020, № 4.

4. Международный стандарт ISO 22000:2018 "Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к любой организации в цепи поставок пищевых продуктов".

5. Кузнецова Т.Ф. "Анализ рисков в пищевой промышленности", Санкт-Петербург: Профессия, 2019.

6. Глазунов А.С., Глазунова М.В., Юракова Т.Г. Защита продукции, биобдительность и биотерроризм. Материалы 9-ой Международной молодежной научно-практической конференции

«Качество продукции: контроль, управление, повышение, планирование» Курск: ЮЗГУ, 2022. С. 40-42.

7. Левицкая К.М., Зубарев А.С., Юраков Н.С., Юракова Т.Г.К вопросу формирования культуры управления рисками. Fundamental and applied approaches to solving scientific problems. Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. 2019. Изд-во «НИЦ Вестник науки», Уфа, С. 58-63.

*УДК 338.2*

*Головнич Д.В.*

*Научный руководитель: Пономарева Т.Н., канд. экон. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **МЕТОДЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ**

Товарная политика является одним из ключевых элементов маркетинговой стратегии любого предприятия. Она определяет перспективы дальнейшего развития по разработке, продвижению и управлению ассортиментом товаров или услуг компании с целью удовлетворения потребностей потребителей и достижения конкурентных преимуществ на рынке.

В данной статье мы рассмотрим основные методы планирования и анализа товарной политики, которые помогут компаниям эффективно управлять своим продуктовым портфелем. Нами будут рассмотрены такие важные аспекты, как анализ спроса, управление жизненным циклом товара, ценообразование, стратегии продвижения и дифференциации продукции.

Целью данной статьи является предоставление комплексного обзора методов планирования и анализа товарной политики, которые помогут бизнесу принимать обоснованные решения при формировании своего товарного ассортимента и улучшении конкурентоспособности на рынке.

Выбор метода планирования и анализа товарной продукции зависит от целей, задач и контекста конкретной компании. Важно учитывать несколько ключевых моментов для правильного выбора метода [2,6]:

**1. Цели и задачи:** важно определить, какую информацию необходимо получить из анализа товарной политики. Например, если

нужно выявить сильные и слабые стороны продуктового портфеля, SWOT-анализ может быть подходящим методом.

**2. Объем анализа:** необходимо провести оценку, сколько времени, ресурсов и данных есть для проведения анализа. Некоторые методы требуют более глубокого исследования и анализа, в то время как другие могут быть более легкими в применении.

**3. Ключевые факторы:** следует учитывать основные факторы, влияющие на бизнес, такие как экономические условия, конкуренты, технологические изменения и потребности потребителей.

**4. Внутренние ресурсы:** Прежде чем выбирать метод анализа, следует оценить доступность внутренних ресурсов и компетенций для его проведения. Некоторые методы могут требовать специализированных знаний и навыков.

Подводя итог, правильный выбор метода для планирования и анализа товарной продукции зависит от конкретной ситуации и требует комплексного подхода. Рекомендуется использование нескольких методов в сочетании, чтобы получить более полное и объективное представление о положении продуктового портфеля и возможностях развития бизнеса.

Существует множество методов, которые используются для планирования и анализа товарной политики в рамках маркетинговой деятельности компании. На рис. 1. представим ключевые методы планирования и анализа товарной политики.



Рис. 1. Ключевые методы планирования и анализа товарной продукции (сост. автором с исп. источника [1,6])

Эти и другие методы являются важными инструментами для успешного планирования и анализа товарной политики и позволяют компании эффективно управлять своим продуктовым портфелем на рынке.

Проведение анализа планирования товарного сбыта является важным этапом в разработке эффективной стратегии продуктового портфеля компании. Для того чтобы провести анализ успешной товарной политики, следует соблюдать следующие этапы, представленные в табл. 1

Таблица 1 Этапы проведения анализа планирования товарной политики (сост. автором с исп. источника [4,5,7])

Этап	Наименование	Характеристика	Цель
1	Изучение внешних факторов	Первым шагом в анализе планирования товарной политики является изучение внешних факторов, таких как экономические условия, социокультурные тенденции,	Это поможет понять тенденции рынка и потребности потребителей

		политические изменения и технологические инновации	
2	Исследование потребительского спроса	Оценка потребительского спроса на товары позволяет понять, какие продукты являются востребованными, какие функции и характеристики важны для потребителей	Отслеживание тенденций в поведении потребителей
3	Анализ конкурентов	Изучение действий конкурентов поможет понять их стратегии и преимущества на рынке	Позволит выявить конкурентные преимущества и определить области для улучшения товарной политики
4	Оценка собственных ресурсов	Необходимо проанализировать внутренние ресурсы	Поиск перспектив
5	ресурсов и возможностей	компания (кадры, финансы, производственные мощности и т.д.) и определить, какие возможности представляются для развития продуктового портфеля	дальнейшего развития
6	Применение методов анализа	Использование SWOT-анализа, PESTEL-анализа, анализа портфеля продуктов и других методов анализа помогут систематизировать полученную информацию и выявить ключевые аспекты, влияющие на планирование товарной политики.	Улучшение маркетинговой политики компании

Данные этапы позволяют провести качественный анализ планирования товарной политики, выявить сильные стороны и возможности для улучшения стратегии продуктового портфеля, а также принять обоснованные решения для достижения поставленных целей.

При выборе метода планирования и анализа товарной продукции важно опираться на цели и задачи исследования, объем анализа, ключевые факторы, доступные внутренние ресурсы компании. Комбинирование различных методов может обеспечить более полное и

объективное представление о продуктовом портфеле и перспективах развития бизнеса. Оценка внешних и внутренних факторов при выборе метода анализа поможет разработать наиболее эффективную стратегию товарной политики.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алексеева В.В. О сущности понятия затрат и себестоимости продукции // Белгородский экономический вестник. 2021. № 3. С. 73-77.
2. Вислобоков Н.Ю. Оптимизация товарных потоков сбытовой логистики в современных условиях // На пути к гражданскому обществу. 2024. № 1 (53). С. 74-77.
3. Доможирова О.В., Чубарева Ю.В. Методы снижения производственных затрат на предприятии // Белгородский экономический вестник. 2022. № 4. С. 46-51.
4. Методы анализа ассортимента [Электронный ресурс] URL: <https://spravochnick.ru> (дата обращения: 29.04.2024)
5. Планирование ассортимента выпускаемой продукции [Электронный ресурс] URL: <https://spravochnick.ru> (дата обращения: 29.04.2024)
6. Товарная политика в маркетинге: что, для кого и как производить [Электронный ресурс] URL: <https://www.klerk.ru> (дата обращения: 29.04.2024)
7. Щетинина Е.Д., Шемякина А.Е. Формирование конкурентоспособной товарной продукции на предприятиях хлебопекарной промышленности // Белгородский экономический вестник. 2020. № 2. С. 35-40.

*УДК 366.544*

*Гришаев С.С.*

*Научный руководитель: Юракова Т.Г., канд. техн. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## СОВРЕМЕННЫЕ СТАНДАРТЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МОРОЖЕНОГО

Мороженое - продукт, обладающий не только приятными вкусовыми качествами, но и энергетической ценностью, берет свои корни из древних времен. С тех пор рецептура, способы и масштабы производства этого продукта сильно претерпели изменения.

С течением времени эта пищевая отрасль производства стала динамично развиваться. Мороженое выходит на мировой рынок. Это приводит к тому, что появляются не только добросовестные производители, но те, кто может пренебречь качеством ради наживы.

В связи с этим, к производству этого популярного десерта, стали применяться очень строгие критерии оценки качества.

В РФ все предприятия, занимающиеся производством и реализацией мороженого, должны соответствовать строгим регламентам изготовления продукции. Все стадии производства строго придерживаются технико-технологических карт и санитарно-гигиенических требований. Обязательным условием производства десерта на фабриках и хладокомбинатах – это наличие собственных лабораторий, которые контролируют качество всех ингредиентов и их соответствие международным и российским нормам и нормативам.

Контроль качества мороженого начинается еще на стадии приемки сырья. Согласно российскому законодательству, вся молочная продукция, приобретаемая для переработки, должна сопровождаться ветеринарными свидетельствами или сертификатами установленной формы для подтверждения соответствия сырого сырья требованиям настоящего ФЗ №88. Также, строго контролируется тара для транспортировки молока вплоть до санитарных паспортов транспортных средств и санитарных книжек экспедиторов.

Следующей стадией контроля является лабораторная проверка микробиологического, химического состава сырья, а также его органолептических свойств. Последующие стадии производства такие как пастеризация, гомогенизация, фрезерование, дозирование подвергаются технологическому контролю, т.е. проверке соблюдения всех циклов производства необходимым параметрам (контроль температуры, контроль соблюдения рецептуры, контроль уровня кислотности, контроль однородности, контроль формы и массы готового изделия).

На финальной стадии производства - фасовке - каждое предприятие по производству мороженого обязано с января 2021 года нанести на упаковку готового продукта (кроме мороженого без молочного жира) маркировку - цифровой код, содержащий исчерпывающий объем информации о маркируемом изделии (индивидуальный серийный номер товара, код проверки от подделки и код со сроком годности).

На сегодняшний день, маркировка является наиболее эффективным способом контроля качества молочной продукции, в частности, мороженого. Цель, которую преследует маркировка – это не

только следить за качеством продаваемого товара, но и оградить добросовестного производителя от нечестных конкурентов, которые выходили на рынок с фальсифицированным продуктом. Любой может проконтролировать весь путь продаваемого изделия, начиная от завода изготовителя до прилавка магазина. Вся информация, содержащаяся в коде, загружается в информационную систему «Честный знак».

Эта система - гарантия покупателя от фальсификата, так как, нанесенный производителем маркировочный код, при попадании в розничную сеть, сканируется (система маркировки отображает всю логистическую цепь), и при реализации на онлайн кассе эта система не дает возможности сбыть контрафакт.

Мировой рынок мороженого имеет тенденцию к росту. Российские производители в сегодняшних условиях при импорте ориентируются на страны Ближнего востока (например, Саудовская Аравия), а также соседних государств (например, республика Казахстан). В дружественные страны Дальнего Востока также осуществляются поставки отечественного мороженого. Все это приводит к необходимости соблюдать требования к качеству продукта, выдвигаемые этими странами.

Так, динамично развивающийся рынок мороженого в Саудовской Аравии, требует соответствовать техническим регламентам (стандарты GSO) в отношении продуктов питания. Такие требования выдвигает Совет сотрудничества стран Персидского Залива (страны ССАГПЗ), членом которой и является Королевство Саудовской Аравии (КСА).

Осуществлять поставки замороженного десерта в КСА российские производители могут при наличии ветеринарных сертификатов, подтверждающих соответствие ввозимой продукции требованиям стандартов для пищевых продуктов. Согласно одному из таких стандартов (GSO 2500:2021) производитель не может реализовывать продукцию в КСА содержащую следующие добавки: E104 (Хинолиновый желтый); E105 (Желтый прочный АВ); E107 (Желтый 2G); E123 (Амарант); E124 (Понсо 4R); E127 (Эритрозин); E131 (Синий патентованный V); E142 (Зеленый S); E924 (Бромат калия); E952 (Цикламат натрия); E1510 (Этанол).

К качеству ввозимых товаров выдвигаются требования по маркировке упаковки пищевой продукции. Согласно стандарту GSO 2231/201212 упаковка, соприкасающаяся с продуктами питания, должна иметь международный символ FOOD SAFE.

Одной из стран, которая имеет высокий уровень потребления, а также большие объемы производства мороженого, является Китай. Чтобы отечественным производителям попасть на китайский рынок,

необходимо соблюсти ряд процедур по проверке качества ввозимого товара. Экспортеру необходимо получение карантинно-инспекционного сертификата на ввоз товара. Это возможно при проверке продукции на соответствие всем имеющимся у производителя фитосанитарным сертификатам, а также на соответствие качества требованиям таможенного союза ЕАЭС и стандартам КНР (GB/T 31114-2014 и GB/T 31119-2014).

Экспортеру также необходимо, заблаговременно, до первой поставки продукции, пройти процедуру сертификации этикетки. Для оформления такого сертификата (Label Verification Certificate for Imported Food) требуется представить необходимые документы согласно действующему стандарту GB7718-2011.

Для контроля качества ввозимого мороженого введены приказами Главного таможенного управления № 248 и 249 требования к маркировке экспортируемой в Китай продукции. Согласно этим требованиям, маркировка должна включать в себя следующие сведения: наименование, характеристику, вес нетто и дату изготовления; данные о составляющих или ингредиентах товара; наименование, адрес и контактную информацию производителя; условия хранения, срок годности; код стандарта продукции; общепринятые наименования в государственных стандартах для использованных пищевых добавок; серийный номер лицензии производителя; иные сведения, которые необходимо указать на маркировке в соответствии с законодательством, подзаконными актами или стандартами безопасности продуктов питания.

Стратегическим партнером с всевозрастающим объемом двусторонней торговли для России является Индия. Экспорт замороженного десерта в Индию ведется в свободном режиме. Однако, на такую продукцию необходимы ветеринарные сертификаты. Однако, с 2020 года, с целью контроля качества ввозимого товара, в республике введены требования к маркировке мороженого. Согласно этим требованиям на этикетке обязательно необходимо указывать количество (в процентах) растительных жиров и белков.

Из вышеизложенных фактов можно сделать вывод, что мороженое, прежде чем попасть к покупателю, проходит много стадий контроля качества, начиная от оценки сырья (контроль микробиологических показателей), до нанесения маркировки и реализации. Эти этапы контроля осуществляет производитель.

Со стороны государственных органов контроль осуществляется посредством введения техрегламентов, которые обязывают всех производителей наносить маркировку на готовый продукт. Такие меры

направлены на снижение количества некачественного продукта на российском рынке, а также возможности проследить путь продукции от поставщика до конечного потребителя.

Если сравнивать требования реализации мороженого в нашей стране и странах- торговых партнерах, то можно сделать вывод, что особых различий к контролю качества нет. Все меры контроля направлены на получение в полном объеме информации о составе, производители, сроках годности и т.п.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Иванова Е. В. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. / Е.В. Иванова, Н.В. Романова, О.И. Солнцева. // Учебное пособие. - Смоленск - 2023
2. Федеральный закон от 28.12.2009 № 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности».
3. Федеральный закон от 22.05.2003 № 54-ФЗ «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении расчетов».
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 апреля 2018 г. № 792-р «Об утверждении перечня отдельных товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации»
5. Постановление Правительства РФ от 26 апреля 2019 г. N 515 "О системе маркировки товаров средствами идентификации и прослеживаемости движения товаров"
6. Стандарт GSO 2231:2012Gulf Technical Regulation Current Edition Approved on 03 October 2012
7. Стандарт GB/T 31114-2014 и GB/T 31119-2014
8. Кириллов В.Н. Международная торговля мороженым / В.Н. Кириллов, Г.А. Орлова, А.В. Скурова // Российский внешнеэкономический вестник - 2021- №5
9. Елохов А.М. Управление качеством / А.М. Елохов //НИЦ-ИНФРА-М- 2024г.
10. Воронова А.Г., Юраков Н.С., Юракова Т.Г. Управление качеством продукции на предприятиях как результат высокой конкурентоспособности. // Материалы VI Международной конференции в области товароведения и экспертизы товаров «Проблемы идентификации, качества и конкурентоспособности потребительских товаров» – Курск: Изд-во Юго-Западный государственный ун-т, 2018. - С. 83-85.

11. Пучка О.В., Юракова Т.Г., Юраков Н.С. Управление рисками на предприятиях пищевой промышленности. // Материалы Международной научно – практической конференции, посвященной 65-летию БГТУ им. В.Г. Шухова «Наукоемкие технологии и инновации» (XXIII научные чтения) – Белгород: Изд-во БГТУ, 2019. - С. 101-106.

*УДК 366.546.2*

*Гришаев С.С.*

*Научный руководитель: Юракова Т.Г., канд. техн. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Производство какого-либо товара имеет перед собой цель - достичь нужного ожидаемого результата, т.е. конечного продукта, который обладает определенным набором характеристик и свойств. Совокупность этих показателей определяет качество продукции, т.е. возможность удовлетворить ожидания потребителя.

Любое предприятие, ориентированное на создание конкурентоспособного изделия, стремится повысить его качество, тем самым привлекая внимание покупателя. В современном мире всевозрастающей конкуренции и борьбы за спрос проблема качества продукции является основной, определяющей политику ведения хозяйственной деятельности предприятий. Необходимость выявления факторов, влияющих на повышение качества продукции, а также разработки методов борьбы с некачественной продукцией - вот основные проблемы, с которыми сталкивается производитель.

Так как качество товара — это совокупность множества характеристик, включающих в себя и эргономические показатели, и технические, и степень пригодности продукции к использованию, и соответствие стандартам, и, что не мало важно, эстетические показатели, то, когда производитель получает товар, не отвечающий хотя бы одной из этих характеристик, он получает брак. Это в свою очередь ведет к экономическим потерям. Появление брака может быть на любой стадии изготовления той или иной продукции. Причины также могут быть различны. На начальной стадии производства это может быть несоответствующее стандартам предприятия сырье, на стадии изготовления — это может быть технический сбой

оборудования и нарушение технологии производства, также большая доля брака приходится на некомпетентный персонал.

Рассмотрев все возможные причины брака в производстве, можно найти и оптимизировать пути их устранения или снижения до минимального уровня. К примеру, на стадии закупки сырья, чтоб снизить возможность приобретения некачественного материала, необходим тщательный контроль со стороны предприятия-покупателя, а также наложение штрафных санкций на поставщика в случае обнаружении бракованного сырья. На стадии производства необходим жёсткий контроль за техническим облуживанием оборудования, а также соблюдение технологических процессов на всех стадиях производства. Технологи должны анализировать данные процесса производства: где чаще всего и по каким причинам возникает брак. Такие аналитические данные можно группировать по схожим случаям возникновения брака и по потерям от них. Как правило это ведет к определениям причин, которые и необходимо устранить, чтоб усовершенствовать стадии производства.

Так как большой объем брака возникает по вине персонала, то и уделять этой проблеме необходимо максимальное внимание. От предприятия требуется мотивация работников с целью снижения возможного брака. Этого можно достичь посредством индивидуальных показателей уменьшения выпуска бракованной продукции работником. По результатам этих показателей осуществлять премирование или депремирование персонала.

К снижению количества бракованной продукции приведет и снижение ручного труда, увеличение автоматизации производства. Кроме того, лучшим способом снижения количества бракованной продукции является не устранение уже полученного брака, а профилактика его появления. Это достигается посредством внутреннего технического контроля предприятия, который должен ставить перед собой задачу не только снижения брака в производстве, но и соответствие качества произведенного продукта международным стандартам ISO. Все перечисленные методы устранения причин возникновения брака возможны при постоянном мониторинге и анализе данных всех стадий производства.

Борьбу с браком необходимо вести на всех предприятиях, особенно это касается жизненно важных отраслей. Например, пищевой промышленности. Предприятия, производящие продукты питания, должны с особым вниманием относиться к качеству производимой продукции. Поэтому многие из них, особенно крупные, начинают профилактику выявления брака еще на стадии приемки сырья. Это

осуществляется посредством входного контроля, который подразумевает лабораторный анализ сырья, продуктов питания, а также материалов, контактирующих с ними. Исследования проводятся на соответствие СанПиН 2.3.2.560-96 «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов». Следующей стадией профилактики брака пищевых продуктов является контроль технологической цепочки производства, соблюдения всех стандартов предприятия. Как правило, это осуществляется отделом технического контроля предприятия (ОТК), который в ходе проверки определяет критические контрольные точки технологического процесса, т.е. те этапы и стадии изготовления продукции, на которых может произойти нарушение процесса производства, что приведет к возникновению брака. Эти критические контрольные точки разрабатываются в системе ХАССП (международная система безопасности производства), обязательной для всех предприятий пищевой промышленности. Эта система, внедренная на предприятие, позволяет не только определить критические точки, но и мониторить каждую из них и определять корректирующие действия, затем проверять и анализировать эффективность этих действий.

Завершающими этапами выявления либо предотвращения бракованной пищевой продукции являются лабораторный контроль готового изделия по органолептическим, микробиологическим, физико-химическим показателям, а также по внешнему виду. К тому же, к завершающему производственному контролю относится контроль хранения (соблюдение температурных условий, влажности, товарного соседства) и контроль транспортировки (наличие санитарного паспорта на транспорт, соблюдение температурных режимов).

Итак, для эффективной работы предприятия и получения экономической выгоды, увеличения финансового результата, необходимо снижать потери от брака. Это можно осуществлять рядом мероприятий по контролю всей производственной цепочки, начиная от приемки сырья и до выпуска, хранения и транспортировки готовой продукции. На предприятиях пищевой промышленности снизить риски возникновения бракованной продукции позволяет система ХАССП, преимуществом которой является возможность постоянного мониторинга производственных процессов, оперативное устранение недочетов и оценка эффективности разработанных мероприятий. Все это ведет к улучшению качества выпускаемой продукции и повышению доверия потребителя к ней.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дробина, Е. А. Выбор метода устранения брака на производстве // Молодой ученый. – 2019. – № 7.
2. Шевчук, Д. А. Управление качеством: Учебник / М.: ГроссМедиа, РОСБУХ, 2008.
3. Лисютина А.И. Качество продукции: понятие и характеристики качества // Известия ТулГУ. Технические науки. 2020. Вып. 3
4. СанПиН 2.3.2.560-96 «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов»
5. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»
6. Парасоцкая Н.Н. Особенности брака продукции на предприятиях, производящих быстрозамороженную продукцию // Управленческий учет-2006- №10
7. Воронова А.Г., Юраков Н.С., Юракова Т.Г. Управление качеством продукции на предприятиях как результат высокой конкурентоспособности. // Материалы VI Международной конференции в области товароведения и экспертизы товаров «Проблемы идентификации, качества и конкурентоспособности потребительских товаров» – Курск: Изд-во Юго-Западный государственный ун-т, 2018. - С. 83-85.
8. Пучка О.В., Юракова Т.Г., Юраков Н.С. Управление рисками на предприятиях пищевой промышленности. // Материалы Международной научно – практической конференции, посвященной 65-летию БГТУ им. В.Г. Шухова «Научное развитие технологий и инновации» (XXIII научные чтения) – Белгород: Изд-во БГТУ, 2019. - С. 101-106.

**УДК 006.89**

***Долженко В.А.***

*Научный руководитель: Луценко О.В., канд. техн. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## СТАНДАРТИЗАЦИЯ В E-COMMERCE НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ В РОССИИ

Человечество вступило в эпоху глобальных перемен, когда основные сферы деятельности — экономика, управление, наука и безопасность — претерпевают трансформацию. Понятия цифровой среды и цифровой экономики становятся неотъемлемой частью

современных бизнес-процессов. Данные категории являются как самостоятельными понятиями, так и вступают в тесное взаимодействие. По своей сути цифровая среда входит в понятие цифровой экономики, формируя основу для ее функционирования. Цифровая экономика (Digital Economy) представляет собой экономические отношения в привычном понимании, но функционирующие посредством использования цифровых технологий и инновационных решений, то есть это экономика, адаптированная под требования VUCA-мира (volatility, uncertainty, complexity, ambiguity). Искусственный интеллект как часть когнитивных технологий, облачные вычисления, интернет вещей и большие данные становятся ключевыми факторами для развития [8].

Новый виток экономического развития и обострение геополитической обстановки указали на наличие существенной проблемы – зависимость российского рынка от импортных технологий. Решение этой проблемы находится не только в части теоретического осмысления и обоснования, но и в практической плоскости, в том числе и на национальном уровне [4]. Для решения задач по минимизации зависимости от иностранных инвестиций и сокращения разрыва в развитии передовых технологий государством был принят ряд мер, в их числе национальный проект «Цифровая экономика РФ» [9].

В связи с глобальным трендом на цифровизацию и международные локдауны в период пандемии COVID-19 началась стадия активного роста электронной коммерции (e-commerce). Электронная коммерция является одной из подсистем цифровой экономики наряду с финансовыми структурами, страхованием, онлайн-услугами, электронными платежами, системой краудфандинг и технологией блокчейн.

Согласно исследованию Data Insight в 2023 году объем рынка розничной интернет-торговли в России составил 7,8 трлн руб., при этом динамика количества заказов является положительной и сохраняются высокие темпы прироста (рис. 1), так в 2023 г. количество заказов составило 5 150 млн шт., что на 80 % выше значений 2022 г. [7].



Рис. 1 Динамика объема продаж и количества заказов розничной интернет-торговли в России

Средний темп прироста в период 2020-2023 гг. составил 83 %. Кроме того, удельный вес e-commerce в структуре рынка ритейла постоянно увеличивается и в 2023 году составляет уже 19 % от всей розничной торговли и 37 % от рынка непродовольственного ритейла (рис. 2) [6].



Рис. 2 Доля e-commerce от общего рынка ритейла в 2017-2023 гг.

Основными платформами для электронной коммерции являются различные маркетплейсы. В общем смысле маркетплейсы представляют собой информационные системы, которые объединяют между собой покупателей, продавцов и посредников. По своей сути

маркетплейсы выступают как раз посредником, посредством которого происходит взаимодействие между продавцом и потребителем. При этом большинство функций продавца переходит к маркетплейсам: от сбора информации о продавце и его товарах, систематизации данных, до фулфилмента и транзакций [5].

В виду того, что электронная коммерция является относительно новой формой ведения бизнеса, нормативно-правовое регулирование и стандартизация данной сферы в соответствии с новыми требованиями практически отсутствуют, а применение стандартных норм и правил становится все более затруднительным.

Стандартизация в области электронной коммерции нужна для обеспечения безопасности, эффективности и прозрачности процессов. Создание единых стандартов позволит установить общие правила и требования для участников рынка, снизить риски мошенничества и повысить доверие и удовлетворенность потребителей.

В рамках стандартизации деятельности платформ электронной коммерции Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии разработало новый стандарт ГОСТ Р 70760—2023 «Торговля. Услуги доставки товаров розничным покупателям. Общие требования», который вступил в силу с декабря 2023 г. Данный стандарт издается впервые и фиксирует требования к доставке товаров розничным покупателям, осуществляемой индивидуальными предпринимателями (ИП), самозанятыми и юр. лицами, которая до этого времени осуществлялась без каких-либо установленных на государственном уровне регламентов [3]. При этом необходимо отметить, что действие данного стандарта не распространяется на модель взаимодействия B2B, даже если заказы и доставки осуществляются посредством специализированных платформ цифровой коммерции. В стандарте введен ряд новых терминов, ранее не закрепленных ГОСТ Р 51303, среди них такие понятия как «оператор услуг доставки», «агрегатор курьерских служб» и другие [1][3].

Стандарт устанавливает общие положения по доставке: определяет место оператора услуг доставки в системе взаимодействия продавца и покупателя и фиксирует правила, на основании которых данное взаимодействие осуществляется, а также определяет кто может выступать в качестве оператора услуг доставки [3].

В отдельном разделе стандарта определяются способы доставки товара, которые зависят о формы заказов. ГОСТ приводит разделение услуг доставки товаров на несколько групп, но указывает что данная классификация не является исчерпывающей. Кроме того, стандарт определяет основные способы доставки такие как: «курьерская

доставка, доставка товаров в пункты выдачи заказов с последующей выдачей заказчику и доставка товаров в постаматы либо в иное согласованное место или устройство, в установленном оператором или организацией порядке» [3]. В отдельный пункт вынесены положения, касающиеся заказа и доставки предметов гардероба (одежды и обуви) и правила отказы от данных товаров.

Стандарт регламентирует какая информация о доставке товаров должна размещаться в информационной системе посредством которой осуществляется коммуникация с потребителем, при эком указывается, что «оператор услуг доставки или агрегатор курьерских служб вправе предоставить краткое описание сведений об услугах доставки с обязательным указанием источника, содержащего полные условия и требования к услугам доставки» [3]. В разделе «Организация доставки товаров розничным покупателям» ГОСТ определяет ряд основных этапов фулфилмента и в отдельных пунктах способы приема заказов, способы оплаты, такие как «предварительная оплата заказа на доставку товаров и оплату по факту оказания услуг доставки» [3], информацию о доставке, которая должна быть предоставлена покупателю индивидуально и формы расчетов за товары: «за наличные денежные средства и в форме безналичных расчетов, в том числе с применением платежных (банковских) карт и мобильных приложений, и с оформлением электронного кассового чека» [3]. Так же в стандарт включены пункты касающиеся упаковки и маркировке товаров, которые подлежат доставке и условия доставки данных товаров.

Выделен отдельный пункт в разделе «Общие требования» относительно вопросов информационного обеспечения услуг доставки и ответственности исполнителей за непредоставление покупателям полной и достоверной информации о товарах. В разделе «Требования к исполнителям услуг доставки» устанавливаются требования не только к операторам услуг доставки, но также включены пункты, касающиеся курьерской доставки. В них указано какие лица могут выступать в качестве курьера, сформулированы их основные обязанности и зоны ответственности [3].

Отдельное внимание в стандарте уделяется организации контроля качества услуг доставки товаров. ГОСТ рекомендует использовать документирование процедур и этапов, формирующих процесс услуг доставки товаров. А для оценки и контроля качества использовать экспертный и социологический методы в соответствии с ГОСТ Р 57856 [3][2].

Таким образом, можно сказать о том, что ГОСТ Р 70760—2023 «Торговля. Услуги доставки товаров розничным покупателям. Общие

требования» положил начало стандартизации в области электронной коммерции и цифровой экономике в целом. Создание государственных стандартов для этой области имеет большое значение для устойчивого развития. Стандартизация обеспечивает совместимость и интероперабельность различных систем, облегчает взаимодействие между участниками рынка и повышает уровень доверия потребителей, а также способствует формированию благоприятных условий для стабильного развития e-commerce и цифровой экономики в России.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ Р 51303 — 2023 «Торговля. Термины и определения» [электронный ресурс]. URL: <https://files.stroyinf.ru/Data/802/80250.pdf> (дата обращения: 07.05.2024).
2. ГОСТ Р 57856 — 2017 «Услуги торговли. Номенклатура показателей качества услуг торговли. Методы оценки и контроля показателей» [электронный ресурс]. URL: <https://files.stroyinf.ru> (дата обращения: 07.05.2024).
3. ГОСТ Р 70760 — 2023 «Торговля. Услуги доставки товаров розничным покупателям. Общие требования» [электронный ресурс]. URL: <https://files.stroyinf.ru> (дата обращения: 07.05.2024).
4. Ганичев Н.А., Кошовец О.Б. Цифровая экономика России: к стратегии развития в условиях санкций // Проблемы прогнозирования. 2022. – №6 (195). – С. 94-108.
5. Луценко О.В. Об оценке эффективности внедрения метода «аутсорсинг» / О.В. Луценко, Д.А. Комаренко // Актуальные вопросы и перспективы развития науки, техники и технологии: материалы Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 103-109.
6. Маркетинговое исследование Интернет-торговля в России 2023 [электронный ресурс]. URL: <https://datainsight.ru> (дата обращения: 07.05.2024).
7. Маркетинговое исследование Маркетплейсы 2024 [электронный ресурс]. URL: <https://datainsight.ru> (дата обращения: 07.05.2024).
8. Трошин А.С. Перспективы развития цифровизации экономики в современных условиях / А. С. Трошин, Ц. Дай, А. А. Васильева // Белгородский экономический вестник. – 2023. – № 3(111). – С. 19-24.
9. Цифровая экономика РФ / Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru> (дата обращения: 07.05.2024).

*УДК 658.5.012.1*

*Долженко В.А.*

*Научный руководитель: Луценко О.В., канд. техн. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ: КАЧЕСТВО 4.0**

В условиях повсеместной глобализации и цифровизации происходит изменение критериев, которым должны соответствовать производители, чтобы успешно удовлетворять запросы потребителей, оставаться конкурентоспособными и сохранять долю рынка. Потребителям важно не только получить продукт, который соответствует их требованиям, но и одновременно с этим иметь информацию о том, что производитель вносит вклад в решение вопросов экологии, ресурсосбережения, социальной ответственности и пр. То есть влияние имиджа компании становится более значительным не только с точки зрения обособленного маркетинга, но и включается в понятие качества, делая его, тем самым, более социальным. В связи с чем изменяется механизм создания ценности для потребителя.

Возникновение новых вопросов, решение которых невозможно набором имеющихся инструментов, привело к началу новой фазы промышленной революции – Индустрии 4.0, в рамках которой сформировалась новая концепция качества (Качество 4.0) [7].

Качество 4.0 реализуется посредством создания системы управления качеством предприятия как киберфизической системы, то есть происходит объединение людей, оборудования, технологий и данных в едином виртуальном пространстве [4]. Данная концепция направлена на модернизацию традиционного управления процессами качества [6][1]. Для реализации концепции экспертами были определены 11 инструментов, которые отвечают запросам Индустрии 4.0 (рис. 1).

1. Данные (data). Принятие решений на основе данных – основа управления качеством [9]. Однако их объем ограничен, скорость получения находится в корреляции с объемом необходимых данных, также достоверность в некоторых случаях значительно занижена из-за фрагментации систем. Новая концепция качества подразумевает минимизацию человеческого фактора не только на стадиях сбора, но стадиях контроля информации. То есть появляется возможность

получения данных высокой точности в реальном времени и без привязки к конкретному месту.



Рис. 1 Элементы концепции Качество 4.0

2. Аналитика (analytics) извлекает из данных информацию, которая необходима для принятия решений. В настоящее время показатели качества в большей степени являются описательными, то есть текущая аналитика представляет информацию о том, что произошло, причину возникновения проблемы и к чему она может привести [6]. Качество 4.0 предполагает включение четвертой категории: предписывающей аналитики, которая позволяет на основе больших данных и искусственного интеллекта не только предсказать проблему, но и наиболее оптимальный способ ее решения.

3. Взаимодействие (connectivity). Реализация данного инструмента Качества 4.0 подразумевает, что в режиме реального времени, без задержек «должна быть установлена связь между такими элементами предприятия как системы управления жизненным циклом продукции и информационные технологии, что позволит увеличить скорость обмена информацией».

4. Сотрудничество (collaboration) «предполагает под собой установление связи между сотрудниками, поставщиками, подрядчиками, потребителями и другими заинтересованными сторонами посредством использования современных систем коммуникации и IT-технологий с целью повышения эффективности методов обеспечения качества».

5. Разработка приложений (app development). В рамках цифровизации организациям выгодно разрабатывать собственное ПО или приложение как для внутренней работы, такой как архивирование,

хранение данных, обмен ими, но и для связи с потребителем – получение обратной связи, информирование, техническая поддержка.

6. Масштабируемость (scalability). Этот инструмент связан с «использованием облачных хранилищ, которые способны уместить большие массивы данных, что позволяет увеличить точность анализа и эффективность управленческих решений».

7. Системы менеджмента (management systems) позволяют объединить все элементы управления качеством в единую систему. Автоматизация СМК позволит высвободить часть человеческих ресурсов и направить их на решение задач, в которых необходимо использование творческого потенциала.

8. Соответствие требованиям (compliance). Обязательный пункт управления качеством – соответствие требованиям потребителей. «Quality 4.0 дает больше возможностей для автоматизации управления требованиями и их удовлетворения. Новые разработки направлены на создание конфигурируемых решений, особенно в области качества (методики CAPA, 8D, анализ несоответствий)» [5].

9. Культура (culture).

10. Лидерство (leadership). Данные два элемента в значительной степени взаимосвязаны между собой, и сохраняют за собой функции, которые определены в традиционной системе менеджмента качества с одним лишь допущением: в них включаются пункты, связанные с цифровизацией [3].

11. Компетенции (competency). Данный инструмент подтягивается к предыдущим двум, так как для реализации системы качества 4.0 необходим персонал с соответствующим уровнем знаний и навыков. Это возможно за счет повышения квалификации персонала и наличием возможности обмена опытом между сотрудниками. Современные сетевые технологии позволяют обучаться и обмениваться опытом из любой точки мира и в режиме реального времени, а также использовать для закрепления знаний и навыков технологии искусственного интеллекта, виртуальной реальности, встроенных тестов и др.

Таким образом, качество 4.0 — это концепция управления качеством, которая направлена на комплексный учет требований потребителя и обеспечение соответствия выпускаемой продукции данным требованиям. Концепция основана на традиционной системе управления качеством, но с учетом современных требований к цифровизации: использованию информационных технологий, автоматизации и интеграции процессов. Применение концепции качества 4.0 позволит сократить разрыв между требованиями потребителей и свойствами продукции, которую предлагают

производители, что будет способствовать повышению удовлетворенности потребителей и улучшению конкурентоспособности на рынке.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дмитриева С.Е. Современные подходы к применению концепции «Качество 4.0» на предприятиях // Петербургский экономический журнал. 2020. - № 4. - С. 56–64.

2. Инновационный проект. Управление качеством и эффективностью. [Электронный ресурс]. URL: <https://kartaslov.ru> (дата обращения: 20.04.2024).

3. Орлова Ю.А., Репина И.Б. Цифровая трансформация методов и средств контроля качества / Ю.А. Орлова, И.Б. Репина, О.А. Чуднова // Компетентность. 2022. - № 2. - С. 22-25.

4. Пучка, О. В. От стандартов ИСО и бережливых технологий к Качеству 4.0 / О. В. Пучка, Ю. Ю. Буряк // В к.м.: Качество 4.0: стратегическое преимущество образовательных организаций в новых конкурентных условиях. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2021. – С. 59-62.

5. Рогова К.Д. Особенности применения развертывания функции качества (qfd) в условиях концепции quality 4.0 / Известия Тульского государственного университета // Технические науки. 2021. - № 4. - С. 230-235.

6. Розяева Т.Н. Качество 4.0: сущность, основные элементы, возможности от реализации [Электронный ресурс]. URL: <https://journal.mrsu.ru>

7. Тенденции развития менеджмента: качество 4.0 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.centri-prioritet.ru> (дата обращения: 20.04.2024).

8. Что такое Качество 4.0? / Группа компаний «ПЛИМ Урал» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.plim-ural.ru> (дата обращения: 20.04.2024).

9. Quality 4.0: Get Educated, Get Involved, and Build a Successful Strategy [Электронный ресурс]. URL: <https://blog.etq.com> (дата обращения: 20.04.2024).

10. Salimova T.N., Vatolkina N.M. Quality management under the transition to the industry 4.0 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.researchgate.net> (дата обращения: 20.04.2024).

УДК 1082

Зуева С.К.

*Научный руководитель: Медведева О.Е., канд. экон. наук, доц.  
Национальный исследовательский университет ИТМО,  
г. Санкт-Петербург, Россия*

## **ВЛИЯНИЕ SECURE DEVELOPMENT LIFECYCLE (SDL) НА БЕЗОПАСНОСТЬ ИТ-ПРОДУКТОВ: АНАЛИЗ, ПРИМЕРЫ И ОПТИМИЗАЦИЯ**

Современные ИТ-продукты играют ключевую роль в различных отраслях, включая государственный сектор, коммерческие и промышленные организации. По данным исследования компании Positive Technologies, в начале 2023 года больше 8% успешных атак были нацелены на компании в сфере информационных технологий, что на 2 процентных пункта выше показателей 2022 года [2].

Государственные меры, направленные на стандартизацию требований к разработке безопасного ПО, требуют от компаний адаптации процессов разработки для соответствия регламентам и сертификации [4].

Таким образом, внедрение практик безопасной разработки (Secure Development Lifecycle) становится особо актуальным для компаний, которые хотят повысить качество и безопасность своих продуктов.

ИТ-продукт — это программно-аппаратное решение в области информационных технологий, созданное для выполнения определенных функций. SDL представляет собой набор практик, направленных на обеспечение безопасности на каждом этапе жизненного цикла разработки программного обеспечения. Внедрение SDL позволяет систематически интегрировать меры защиты информации, начиная с этапа определения требований и заканчивая поддержкой продукта после его выпуска.

Основные этапы SDL включают [5]:

1. Определение требований: сбор требований к новым функциям, включая требования по безопасности.
2. Проектирование и планирование работ по реализации проекта. Часто на данном этапе разрабатывается базовая модель угроз и проводится проверка на соответствие стандартам разработки безопасного программного обеспечения;
3. Реализация и разработка, включая регулярные внутренние демонстрации разрабатываемого функционала;

4. Тестирование разработанного функционала на предмет соответствия согласованным изначальным требованиям и наличия критичных дефектов.

Основные преимущества внедрения SDL практик:

- Раннее выявление уязвимостей позволяет сократить расходы на их устранение. Microsoft отмечает, что исправление дефектов на этапе разработки обходится в 30 раз дешевле, чем после выпуска продукта.

- Формирование культуры безопасной разработки в команде, что повышает вероятность выявления проблем на всех этапах процесса.

- Снижение внутренних бизнес-рисков организации.

Несмотря на преимущество, также важно учитывать и особенности:

- Дополнительные затраты и ресурсы на внедрение и поддержание SDL, включая обучение разработчиков и внедрение дополнительных проверок кода.

- Увеличение времени разработки на 30% или более из-за дополнительных проверок безопасности и анализа уязвимостей.

- Дополнительная сложность для команды разработчиков, требующая изменения привычных рабочих процессов.

Для анализа примеров успешного внедрения SDL практик были выбраны несколько компаний: Cisco, Microsoft:

- **Cisco:** компания внедрила практики на каждом этапе руководствуясь MS SDL. Этап, который называется «До атаки» то есть до непосредственно возникновения угрозы, включает внедрение политик и регламентов, в которых были прописаны требования для разных составляющих процессов команды. Например, защите приложений, управление доступом, защита лабораторных исследований и защита облачных данных и паролей. Требования составляются ИБ-отделом, после ИТ-команды работают в соответствии с данными политиками при разработке новой фичи или продукта. Также сюда входят инструменты управления уязвимостями, анализ кода третьих фирм. Финальный этап «после атаки: анализ и восстановление», включает практики по сбору аналитики об инциденте, в том числе расследование и анализ. Также составление отчетов. За счет применения SDL удалось сократить количество уязвимостей на 65% и увеличить скорость их устранения с 15% до 84% [3].

- **Microsoft:** Применяемые практики на разных этапах представляют из себя набор из разных инструментов. Обучение базовым правилам безопасности большинство сотрудников. Разработка требований безопасности и конфиденциальности на этапе формирования требований. Перед этим стоит определить готовность

команды к внедрению практик с помощью опроса, по итогам принять решение о выделении человека или команды ответственного за координацию, отслеживание и коммуникацию, управление вопросами безопасности продукта. Также, необходимо создать набор критериев для оценки панели ошибок проекта, это поможет определить соответствие продукта требуемым показателям. Используемые практики на данном этапе это формирование модели угроз и анализ системы по методологии STRIDE [1].

Каждая из компаний внедряет SDL на различных этапах разработки, используя внутренние и внешние ресурсы. Но важно учитывать, что большинство проектов не обладает соизмеримыми ресурсами для повторения опыта таких крупных компаний.

Так, на основе проведенного анализа был разработан оптимизированный план процесса по внедрению плана внедрения SDL в процессе разработки, который регулирует частоту выполнения практик и доступные ресурсы команды.

Оптимизированный план внедрения SDL основывается на системе из трех приоритетов:

1. **Первый приоритет:** Практики, которые внедряются в первую очередь и выполняются при каждом выпуске новой версии. Например, такие как базовая разработка модели угроз и анализа кода (SAST, SCA, фаззинг-тестирование).

2. **Второй приоритет:** Адаптационные практики, выполняемые один раз в начале проекта, например, настройка системы отслеживания уязвимостей.

3. **Третий приоритет:** Выполнение по необходимости.

Например, разработка планы реагирования на инциденты, и план аварийного восстановления системы.

Первый приоритет отдается практикам, которые будут влиять на обнаружение важных и критичных уязвимостей, а также могут быть автоматизированы.

Внедрение SDL практик в процесс разработки IT-продуктов способствует значительному снижению рисков, связанных с кибератаками, и повышению устойчивости. Практики помогают выявлять и устранять уязвимости на ранних этапах разработки, что сокращает затраты на их устранение в будущем. Анализ примеров внедрения и выполнения SDL практик в таких компаниях, как: Cisco, Microsoft демонстрирует их положительное влияние на качество продуктов, что подтверждает эффективность практик.

Разработанный план внедрения SDL учитывает ресурсы и профессиональные навыки команды, что позволяет адаптировать

процесс под конкретные условия проекта. Применение SDL не только улучшает качество разрабатываемых продуктов, но и снижает финансовые и репутационные риски компаний.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Жизненный цикл разработки защищенных приложений (Майкрософт) (SDL) // URL: <https://learn.microsoft.com/> (дата обращения: 10.01.2024).
2. Актуальные киберугрозы для организаций: итоги 2023 года URL:<https://www.ptsecurity.com> (дата обращения: 10.01.2024).
3. Пример внедрения в ИТ-подразделении Cisco: обеспечение безопасности//URL:<https://technon.ru> (дата обращения: 10.01.2024).
4. Сертификация ФСТЭК URL: <https://rt-solar.ru> (дата обращения: 10.01.2024).
5. Secure Software Development Lifecycle (SSDLC) // URL: <https://snyk.io/> (дата обращения: 10.01.2024).

**УДК 658.5**

**Иост Э.О.**

*Научный руководитель: Луценко О.В., канд. техн. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## ПРИМЕНЕНИЕ SWOT-АНАЛИЗА К ПРЕДПРИЯТИЮ ООО «БЗ «МЕТАЛЛИСТ»

Метод SWOT входит в набор базовых и универсальных инструментов профессионального менеджера при проведении стратегического анализа для определения направлений развития компаний различного масштаба, структуры, форм собственности и сфер деятельности. Применим в управлении организациями в любом из трех секторов рыночной экономики (предпринимательские, некоммерческие и государственные организации), а также для стратегического анализа продукции [1]. Метод уникален одновременным анализа внутренних и внешних аспектов стратегического положения компании, относительной операционной простотой данного метода. На каждом из его двух основных этапах – первичном и поэлементном SWOT-анализе – высока вероятность последствий аналитических ошибок, которые могут негативно сказаться на обоснованности вырабатываемых с помощью этого метода рекомендаций относительно стратегии

компании. Эффективное использование этого метода предполагает глубокое погружение в особенности внутреннего состояния и внешней среды компании и серьезную работу по их анализу в целях проектирования реалистичной стратегии для конкретной ситуации [2].

Чаще всего четыре параметра стратегического анализа располагают в матрице 2×2 (матрица SWOT) [3]:

- S (strengths) – сильные стороны. Это преимущества, ценности, уникальные навыки. За счет этого компания увеличивает продажи, присутствие на рынке, чувствует уверенность в конкурентной борьбе и т.п.;

- W (weaknesses) – слабые стороны. Это недостатки, по которым компания проигрывает конкурентам [4];

- O (opportunities) – возможности. Это рычаги во внешней среде, которые доступны компании и могут быть использованы для ее дальнейшего развития;

- T (threats) – угрозы. Это трудности и негативные тенденции во внешней среде, которые могут быть потенциально опасными для успешности изучаемой компании.

SWOT анализ. Представляет собой список ключевых факторов, относящихся к основным достоинствам и недостаткам, возможностям и угрозам применительно к текущему состоянию предприятия.

Основные правила проведения SWOT–анализа:

Правило 1. Конкретизация области исследования.

Правило 2. Четкое уяснение понятий.

Правило 3. Установление оценок с позиций рынка.

Правило 4. Стремление к объективности.

Правило 5. Точность формулировок.

Задача SWOT–анализа – идентификация ключевых факторов, которые должны учитываться при разработке стратегии. Поэтому анализ должен проводиться по ключевым направлениям:

– продукт (что мы продаем?)

– процессы (как мы продаем?)

– покупатели (кому мы продаем?)

– дистрибуция (как оно доходит до покупателей?)

– финансы (каковы цены, издержки и инвестиции?)

– администрирование (как мы всем этим управляем?)

Анализ контекста предприятия «БЗ «Металлист» для выпуска продукции.

Продукция, которую изготавливает завод:

– строительные металлические конструкции, изделия и их части;

– механическую обработку металлических изделий;

- лазерную и плазменную резку металла
- металлические цистерны, резервуары и емкости;
- обработку металлов и нанесение покрытий на металлы.

Сильные стороны:

- высококачественное оборудование;
- квалифицированные специалисты;
- полный социальный пакет;
- выпуск сертифицированной продукции;
- ориентированность на экспорт продукции;
- точные сроки выполнения договорных обязательств;
- уникальность продукции;
- разработанные стандарты организации.

Слабые стороны:

- сложность настройки оборудования;
- сложность транспортирования;
- текучесть кадров;
- высокий уровень ответственности;
- риск угрозы для жизни или здоровья человека.

Возможности:

- повышение уровня спроса на продукцию;
- расширение объема выпуска;
- повышение прибыли;
- возможность заказать больше сырья;
- возможность заготовить больше продукции.

Угрозы:

- потеря поставок более качественного сырья;
- не продать излишки продукции;
- задержка сырья;
- расположение предприятия рядом с границей, где проходят боевые действия.

С помощью SWOT-анализа в данной работе были рассмотрены внешняя и внутренняя среда завода «БЗ «Металлист», выявлены сильные и слабые стороны, возможности и угрозы, что позволяет лучше понять перспективы предприятия, его конкурентоспособность.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Богомолова В. Г. SWOT-анализ: теория и практика применения //Экономический анализ: теория и практика. – 2004. – №. 17. – С. 57-60.
2. Порхало В.А., Рубанов В.Г., Бажанов А.Г., Луценко О.В. Автоматизированное проектирование системы управления

роботизированной платформы с применением Adams и Matlab / Известия Юго-Западного государственного университета. 2020. Т.24. №4. С.201-225.

3. Мещерякова, Е. А. SWOT-анализ — метод оценки конкурентоспособности предприятия / Е. А. Мещерякова, М. В. Мещеряков. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 23 (418). — С. 551-553.

4. Г. Ю. Современные подходы к проведению Swot-анализа в стратегическом планировании / Г. Ю. Пешкова, Н. В. Злобина // Проблемы преобразования и регулирования региональных социально-экономических систем. – 2018. – С. 36–43.

**УДК 658.56**

**Иост Э.О.**

*Научный руководитель: Луценко О.В., канд. техн. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К ВНЕДРЕНИЮ И РАЗВИТИЮ МЕНЕДЖМЕНТА ООО «БЗ «МЕТАЛЛИСТ»**

Организация «БЗ «Металлист» начала свою деятельность в 2018 году, которая направлена на удовлетворение запросов потребителей и требования общества путем повышения качества, конкурентоспособности и экологической безопасности продукции, на достижение высокого уровня экономического, технического и социального развития предприятия.

Предприятие производит строительные металлические конструкции, изделия и их части, механическую обработку металлических изделий, лазерную и плазменную резку металла, металлические цистерны, резервуары и емкости, обработку металлов и нанесение покрытий на металлы.

Одними из важных факторов, которые позволяют оставаться заводу конкурентоспособным являются системный подход и система менеджмента.

Системный подход – это современный инструмент для повышения эффективности управления. [1] Он позволяет быстро находить новые, необычные способы решения проблем, в кратчайшие сроки достигать поставленных целей, укреплять командный дух, что является актуальным для бизнеса. Предполагает разработку и внедрение в организации системы менеджмента качества. [2]

Система менеджмента качества – часть системы менеджмента, нацеленная на качество, созданная для разработки политики и целей, а также процессов для достижения этих целей. [3]

Целью системы менеджмента качества являются достижение долгосрочного успеха путем максимального удовлетворения запросов потребителя, сотрудников, владельцев и общества, а также соответствие результатов процессов компании потребностям потребителя, организации и общества.

Задачами системы менеджмента качества являются постоянное улучшение качества продукции и снижение затрат на обеспечение качества посредством использования цикла PDCA (цикл Деминга), состоящего из: корректировки (устранение причин несоответствия, а не просто коррекция полученных результатов), а также создание у потребителей уверенности в отсутствии брака за счет сертификация системы менеджмента качества. [4]

Методология системы менеджмента качества базируется на принципах системного и процессного подходов. Принцип системности реализуется в управлении компанией, как системой взаимосвязанных процессов, направленных на достижение заданных целей. Процессный подход позволяет выделить процессы, в наибольшей степени влияющие на достижение целей. При этом идентифицируются и измеряются входы и выходы процессов, внутренние и внешние заказчики, поставщики и другие заинтересованные стороны. Таким образом, выполняемые процессы в рамках жизненного цикла продукции определяют построение организационной структуры предприятия. Выполнение всех процессов для всех элементов организационной структуры документируется. При этом эффективность функционирования системы качества на каждом уровне подтверждается соответствующими данными о качестве. Соответственно, современная система менеджмента качества объединяет в себе организационную структуру, структуру документации и информационную структуру, а также процессы, влияющие на качество. Очевидно, что для эффективного функционирования указанные структуры должны быть взаимосвязаны, полностью охватывать организацию и все процессы.

Стандартами системы менеджмента качества являются стандарты серии ИСО 9000. Особое внимание хотелось бы уделить ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования.» Данный документ является одним из самых важных, он требуется для создания идеальной системы, позволяющей достичь максимального уровня качества в организации. С помощью него можно скорректировать работу производства, внести изменения в организационную структуру.

Данный стандарт введен на заводе «БЗ «Металлист».

Рассмотренное в данной статье предприятие продолжает активно развиваться, вводит новые документы, отправляет сотрудников на курсы повышения квалификации, проводит внутренние аудиты.

В результате внедрения на предприятии системы менеджмента качества, системы труда, системы охраны окружающей среды системы информационной безопасности оно является конкурентноспособным, продолжает удовлетворять требования потребителя, предоставлять своим сотрудникам хорошие условия труда, обеспечивать покупателей качественной продукцией.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Лана Тарасова. Системный подход к управлению качеством на предприятии // Образовательный портал «Справочник». — Дата написания статьи: 12.12.2022.

2. Горбашко Е.А., Черненко А.В. Повышение качества деятельности организаций научно-образовательного комплекса // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета, 2017, № 1-2 (103). – С. 111-117.

3. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества»

4. Порхало В.А., Рубанов В.Г., Бажанов А.Г., Луценко О.В. Автоматизированное проектирование системы управления роботизированной платформы с применением Adams и Matlab // Известия Юго-Западного государственного университета. 2020. Т.24. №4. С.219-234.

**УДК 004.056.5**

**Каунова А.Н.**

*Научный руководитель: Поспелова Е.А., канд. техн. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ИТ-КОМПАНИИ**

В условиях современного общества вопрос обеспечения информационной безопасности в организации приобретает особую актуальность. ИТ-компания, как основные поставщики

информационных продуктов и услуг, должны уделять особое внимание своевременному обнаружению угроз во избежание утечек конфиденциальной информации, нарушения целостности данных, кражи интеллектуальной собственности [1]. Именно поэтому разработка и внедрение современной системы менеджмента информационной безопасности (СМИБ) на базе стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001 становится важной задачей для компании.

Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001 был создан на основе международного стандарта ISO/IEC 27001 и адаптирован для применения в России. Он устанавливает общие требования к созданию, внедрению, функционированию, мониторингу, анализу и улучшению системы менеджмента информационной безопасности. Основная цель стандарта заключается в том, чтобы помочь организациям защитить свои информационные ресурсы от угроз и нарушений безопасности [2]. Это достигается путем внедрения эффективных мер контроля доступа, шифрования данных, резервного копирования информации и других методов защиты. Рассмотрим подробнее этапы разработки и внедрения современной СМИБ.

Подготовка к созданию СМИБ. Создание системы менеджмента начинается с принятия соответствующего решения руководителя it-компании. После чего проводится анализ организационной структуры компании, распределение обязанностей и полномочий между сотрудниками. На основании полученных данных формируется команда проекта, которая определяет цели и задачи СМИБ, проходит обучение по вопросам её внедрения и функционирования. В случае отсутствия в организационной структуре it-компании отдела управления качеством, может потребоваться привлечение профессиональных консультантов. Результатом данного этапа может стать готовый план проведения работ по созданию и внедрению СМИБ в it-компании с указанием задач, сроков их выполнения и ответственных лиц.

Определение области применения СМИБ. На данном этапе определяется целевая информация, безопасность которой должна быть обеспечена. Выявляются существующие бизнес-процессы и процессы, обеспечивающие обработку информации в компании. Проводится анализ нормативно-методической базы документов для создания надёжной СМИБ. По результатам проведенного анализа определяется область деятельности компании, в рамках которой будет спроектирована система менеджмента в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001, уточняется план проведения работ и затрат на её создание. Для установления области применения СМИБ

необходимо учесть ряд факторов:

- факторы внутренней и внешней среды организации, значимые с точки зрения её целей и на способность достигать ожидаемых результатов;
- понимание ожиданий заинтересованных сторон;
- порядок взаимодействия и зависимости между деятельностью данной компании и деятельностью других.

Так СМИБ может быть внедрена для защиты конфиденциальной информации, соблюдения требований законодательства в области информационной безопасности, повышения уровня доверия клиентов и партнёров, обеспечения целостности и доступности информации. В контексте it-компании система менеджмента информационной безопасности может быть применена в части обеспечения безопасности процессов при разработке программного продукта.

Следующий шаг при разработке СМИБ состоит в определении процессов, необходимых для выполнения требований стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001. Чтобы соответствовать этим требованиям рекомендуется реализовать следующие процессы: мониторинг среды организации, управление процессами СМИБ, стратегическое планирование, проведение политики в области СМИБ, распределение обязанностей и полномочий, планирование в области СМИБ, риск-ориентированный подход при планировании СМИБ, управление ресурсами, управление персоналом, управление документацией, планирование и контроль процессов защиты информации, обработка рисков, оценка рисков, мониторинг, проведение внутренних аудитов СМИБ, анализ со стороны руководства, выполнение корректирующих действий, постоянное улучшение СМИБ. Каждый процесс должен быть назначен специалисту, который будет нести ответственность и контроль за его реализацию. Владельцы процессов назначаются исходя из их опыта работы и квалификации.

Анализ возможных рисков. Первым шагом в анализе рисков является идентификация активов, которые требуют защиты. Это могут быть данные клиентов, финансовые отчеты, интеллектуальная собственность. После идентификации активов следует провести оценку угроз, которые могут повлиять на них. Угрозы могут быть различными, включая DDos-атаки, вирусы. Далее необходимо оценить уязвимости системы, которые могут быть использованы злоумышленниками для реализации угроз. Уязвимости могут быть связаны с отсутствием обновлений программного обеспечения, ненадежными соединениями и другими факторами. Затем следует оценить вероятность возникновения каждой угрозы. Это зависит от сложности угрозы, наличия ресурсов для

ее реализации. После оценки вероятности необходимо определить возможный ущерб от каждой угрозы. Это может быть потеря доверия клиентов, финансовые потери, нарушение законодательства. На основе проведенного анализа рисков следует ранжировать риски по степени их значимости. Это поможет определить наиболее значимые риски, на которые следует обратить особое внимание при разработке СМИБ. Наконец, на основе анализа рисков следует разработать план действий для их минимизации или устранения. Это может включать установление дополнительных мер защиты, обучение персонала. Важно отметить, что анализ рисков должен проводиться регулярно, так как угрозы и уязвимости могут изменяться со временем. Регулярный анализ рисков поможет обеспечить эффективность и надежность СМИБ.

Разработка документации СМИБ. Данный этап включает в себя создание набора документов, который определяет структуру, функционирование и улучшение системы. В зависимости от вида документа может содержаться информация о порядке выполнения тех или иных производственных процессов. Документация системы менеджмента информационной безопасности разрабатывается с учетом законодательных, отраслевых и договорных требований. Она может включать политику и цели информационной безопасности, паспорт процесса, документированные процедуры, стандарт организации на процессы СМИБ, отчеты об инцидентах информационной безопасности, опросные листы и другие документы. Эти материалы необходимы предприятию для обеспечения эффективного внедрения процессов в области информационной безопасности и управления этими процессами, а также для оценки эффективности принятых мер. Разработанные документы подлежат согласованию и утверждению руководством компании после консультации с их исполнителями.

Внедрение СМИБ. Для обеспечения информационной безопасности в it-компании требуется реализовать комплекс мер, включающий установку и настройку программного обеспечения, внедрение механизмов защиты сети, серверов и рабочих станций. Один из ключевых аспектов при внедрении СМИБ – это контроль со стороны ответственного лица за выполнением запланированных мероприятий, соблюдение сроков и качества выполненных работ. Он также решает возникающие проблемы, предоставляет сотрудникам компании соответствующую документацию о системе менеджмента и организует обучающие мероприятия по вопросам информационной безопасности.

На этапе функционирования СМИБ осуществляется планирование и проведение внутренних аудитов согласно составленной программе. При подготовке программы следует учитывать требования стандарта

ГОСТ Р ИСО 19011 [3]: место и важность предполагаемых к проверке процессов, результаты всестороннего анализа деятельности подразделений it-компаний, данные систематического мониторинга функционирования процессов современной системы менеджмента, а также информацию от потребителей и других заинтересованных сторон. Периодичность и объем внутренних аудитов СМИБ определяются исходя из полученных результатов предыдущих аудитов, данных об уровне качества продукции. Обязательным условием функционирования СМИБ является её постоянное улучшение исходя из результатов, полученных при проведении внутренних аудитов [4].

Завершающим этапом разработки СМИБ является процесс её сертификации. Хотя данная процедура не является обязательной для организаций, она гарантирует соответствие системы менеджмента информационной безопасности современным требованиям по защите информации и обеспечивает эффективное управление рисками в области информационной безопасности. Сертификация представляет собой процесс подтверждения соответствия СМИБ стандартам и требованиям, установленным в отрасли. Этот процесс позволяет выявить уязвимости в системе менеджмента и определить области для улучшения [5].

Разработка и внедрение современной системы менеджмента информационной безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001 является необходимым условием для обеспечения безопасности информационных активов it-компаний. Качественно реализованная система менеджмента позволит обеспечить защиту конфиденциальной информации, минимизировать риски несанкционированного доступа к данным, что способствует повышению уровня доверия клиентов и партнёров, а также укреплению репутации компании на рынке.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Козунова С.С. Менеджмент угроз информационной безопасности информационных систем // Концепции фундаментальных и прикладных научных исследований. Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. 2017. Часть 3. С. 69-71.
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2021 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования. –М.: Российский институт стандартизации. –2021.

3. ГОСТ Р ИСО 19011-2021 Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента. –М.: Стандартинформ –2021.

4. Поспелова Е.А., Мордова В.М., Здесенко В.А. Реализация риск-ориентированного подхода при проведении внутренних аудитов // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2017. №8. С. 215-218.

5. Касымбек А.Т. Польза от внедрения международного стандарта ISO/IEC 27001 // Евразийское научное объединение. 2015. Том 1. №2(2). С. 52-53.

*УДК 004.056.5*

*Каунова А.Н.*

*Научный руководитель: Поспелова Е.А., канд. техн. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ДОКУМЕНТАЦИИ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Современные системы менеджмента информационной безопасности (СМИБ) играют ключевую роль в обеспечении защиты конфиденциальных данных и предотвращении кибератак. Разработка документации СМИБ должна соответствовать международным стандартам и рекомендациям в области информационной безопасности, таким как ISO/IEC 27001. Это обеспечивает высокий уровень защиты информации.

Подготовка документов для системы менеджмента информационной безопасности имеет важное значение, поскольку она определяет правила, процедуры и меры, необходимые для обеспечения безопасности информации, содержит все самые последние изменения. Однако это сложный и многогранный процесс, требующий учета множества факторов [1]. Рассмотрим основные особенности разработки документации современной СМИБ.

Одной из основных особенностей является необходимость учета специфики конкретной организации. Каждая компания имеет индивидуальные потребности и требования к безопасности, поэтому стандартные шаблоны и подходы могут не подойти. Для определения основных принципов и направления деятельности организации по защите информации разрабатывается документ – политика СМИБ. Этот

документ является основой для разработки и реализации мер по обеспечению информационной безопасности.

Ещё одним из обязательных документов СМИБ является паспорт процесса. Паспорт процесса – краткое описание процесса, содержащее его основные атрибуты, является частью документированной процедуры при отсутствии информационной карты.

Для разработки паспорта процесса предварительно необходимо установить:

- кто является заинтересованным лицом получения результатов данного процесса;
- каковы требования заинтересованных лиц;
- кто является «владельцем» процесса;
- каковы входы и выходы данного процесса;
- как функционирует процесс;
- как осуществляется мониторинг показателей процесса;
- какие ресурсы необходимы для процесса;
- какие риски есть у процесса.

При описании процессов обычно используются следующие документы: стандарты организации, документированные процедуры, рабочие инструкции. Для регистрации результатов выполнения процессов и сбора информации об их результативности используются формы записей о качестве [3].

Стандарт организации – это документ, определяющий правила, процедуры и требования, которые должны быть соблюдены в рамках организации. Он устанавливает стандарты качества, безопасности, эффективности и другие параметры, которые необходимы для достижения целей компании.

Документированная процедура – это документ, который описывает шаги, необходимые для выполнения определенной задачи или процесса. Он может содержать информацию о стандартах, которые должны быть соблюдены, инструкции по выполнению задач, рекомендации по использованию оборудования и другие полезные сведения.

Другой важной особенностью при разработке документации является необходимость интеграции СМИБ стандарта ISO/IEC 27001 с другими системами управления, например, с системой менеджмента качества (СМК) стандарта ISO 9001. Данные стандарты построены на процессном подходе, который представляет собой выявление бизнес-процессов компании для анализа её деятельности. Один из методов реализации процессного подхода является цикл Plan-Do-Check-Act (PDCA), который лежит в основе модели организации процессов СМК

и СМИБ.

Основной целью качества является удовлетворение потребностей клиентов, которое всё больше зависит от доступности информационных технологий и безопасности данных. Стандарт ISO 27001 используется для поддержания информационной безопасности, в то время как ISO 9001 помогает достичь корпоративных целей компании через эффективное управление. Благодаря комплексному подходу ISO 27001 может быть успешно интегрирован в уже существующую СМК. Оба стандарта включают в себя понятия процессного подхода, области действия, требования к системе и документации, а также административную ответственность [4]. Например, в стандарте СМИБ определено требование по управлению инцидентами для устранения сбоев, аналогично, в стандарте СМК требуется управление несоответствующей продукцией. Хотя стандарты имеют сходства, они также имеют различия, которые дополняют друг друга и способствуют повышению успеха компании. Так, ISO 9001 фокусируется на определении корпоративных целей и ориентации на клиента, в то время как ISO 27001 уделяет больше внимания управлению рисками для обеспечения непрерывности бизнеса и информационной безопасности.

Также следует учитывать, что современная СМИБ должна быть гибкой и адаптивной к изменяющимся условиям. В настоящее время одной из наиболее актуальных задач стоит защита информации от различных видов угроз. Среди них можно выделить следующие [5]:

- фишинг – метод мошенничества, при котором злоумышленник пытается получить конфиденциальную информацию под видом надежного источника;
- атаки на отказ в обслуживании (DDoS) – это атака на сервер или сеть, которая приводит к перегрузке системы большим количеством запросов;
- утечка данных – это случайная или преднамеренная потеря конфиденциальной информации, которая может привести к серьезным последствиям для компании и ее клиентов;
- социальная инженерия – это метод манипуляции людьми для получения доступа к личной информации или контроля над системой;
- вирусы и вредоносное программное обеспечение.

Это означает, что документация должна содержать механизмы для быстрого реагирования на новые угрозы и обновления политики безопасности. Политика безопасности является основным документом, определяющим принципы и правила работы с информацией в организации. Она должна быть согласована с целями и задачами СМИБ, а также учитывать требования законодательства.

Для контроля и оценки выполнения требований стандарта ISO/IEC 27001 разрабатывается программа внутреннего аудита, которая может содержать следующую информацию [6]:

- ответственное лицо проверяемого подразделения компании;
- критерии аудита (процессы СМИБ подлежащие проверке);
- ответственное лицо за проведение аудита;
- дату проведения аудита.

Проведение внутреннего аудита сопровождается заполнением опросного листа к внутреннему аудиту. Опросный лист представляет собой анкету, содержащую список вопросов для руководителя проверяемого процесса. Вопросы, включаемые в опросный лист, должны быть построены на основе документа, определяющего критерии аудита, и охватывать наиболее важные части этих критериев.

Использование опросного листа позволяет:

- сократить время аудиторской проверки;
- узнать мнение сотрудников организации, работающих со СМИБ;
- обнаружить слабые места в СМИБ и принять меры по их устранению;
- оценить эффективность мер по защите информации и предотвращению угроз безопасности;
- повысить уровень осведомленности сотрудников предприятия о правилах и процедурах, связанных с защитой информации;
- учесть мнение сотрудников при разработке и улучшению системы менеджмента информационной безопасности.

Если в ходе проведения внутреннего аудита были выявлены несоответствия, то необходимо разработать план корректирующих и предупреждающих действий. Бланк регистрации несоответствий определяет характер несоответствия, срок выполнения и ожидаемый результат, ответственного за выполнение корректирующих действий и отметку о его выполнении или невыполнении.

Не менее важным аспектом является прозрачность и понятность документации. Документация должна быть структурированной и систематизированной. Это позволяет легко найти необходимую информацию, понять взаимосвязи между различными элементами системы и обеспечить ее эффективное функционирование. Документы должны быть доступны всем заинтересованным сторонам, включая сотрудников компании, клиентов и партнеров.

Еще одной особенностью является необходимость регулярного обновления документации в соответствии с изменениями в угрозах,

технологиях и бизнес-процессах организации. Только так можно гарантировать эффективную защиту информации на постоянной основе.

Разработка документации современной системы менеджмента информационной безопасности требует серьезного подхода и учета многих факторов. Она играет ключевую роль в обеспечении надежной защиты информации, минимизации рисков возникновения кибератак и успешного функционирования организации в целом. Это позволяет создать эффективную систему защиты, которая соответствует требованиям законодательства и обеспечивает безопасность данных.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Дорофеев А.В., Марков А.С. Менеджмент информационной безопасности: основные концепции // Вопросы кибербезопасности. 2014. № 1 (2). С. 32.

2. Лотарева Е.Г. Разработка паспорта технологического процесса в рамках создания системы менеджмента качества / Е.Г. Лотарева, Р.В. Тарасов, Л.В. Макарова // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 4-1 (48). С. 76-80.

3. Степанов А.М. Основы обеспечения качества: учебное пособие. Белгород: издательство БГТУ, 2018. -83 с.

4. Райкова Н.О. Об интеграции систем менеджмента информационной безопасности и качества // Вопросы кибербезопасности. 2013. № 3 (3). С. 47-53.

5. Виды угроз информационной безопасности [Электронный ресурс]. - URL: <https://selectel.ru/blog/security-threats/> (дата обращения: 08.05.2024).

6. Поспелова Е.А. Аудит качества: учебное пособие / Е.А. Поспелова, М.А. Поспелова. Белгород: изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2018. -118 с.

*Капустина П.В.*

*Научный руководитель: Сомина И.В., д-р экон. наук, проф.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В. Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **РОЛЬ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ИННОВАЦИОННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОМПАНИИ**

В современном мире инновации выступают одним из главных факторов развития. Особенно важны они для компаний в условиях жесткой конкуренции на рынке. Ведь благодаря инновационной деятельности, организации создают новые товары и услуги, а также появляются совершенно не изученные процессы и модели бизнеса. Для того, чтобы вся работа в компании происходила максимально эффективно и быстро, на предприятии должна быть определена организационная структура. Она способствует не только слаженной работе между отделами, но и влияет на внедрение инновационных идей и технологий в компании.[1]

Организационная структура представляет собой сложную систему, благодаря которой в организации происходит взаимодействие между различными подразделениями. Она распределяет степень ответственности между должностными лицами и сотрудниками как внутри отделов, так и во всей компании в целом.[4] Благодаря правильно выбранной организационной структуре компания становится более восприимчивой к инновационной деятельности и постоянно изменяющимся потребностям своих клиентов. Поэтому, для достижения лидерской позиции на рынке и выполнения всех поставленных задач, необходимо детально подходить к выбору и совершенствованию организационной структуры.

Традиционно принято выделять два основных вида организационных структур: механические и адаптивные. Именно данные виды представляют нам видение того, как можно устроить и правильно распределить все организационные процессы внутри компании. Механические и адаптивные организационные структуры различаются между собой широкой информационной базой, гибкостью и уровнем адаптации к внешним условиям.

Более жесткой и централизованной является механическая структура управления. Она может проявляться в жесткой иерархии и полном контроле действий подчиненных со стороны руководства. Данная структура управления характеризуется наличием четких правил

и стандартов на предприятии, выполнение которых контролируется на верхнем уровне управления. Чаще всего механическая структура управления используется на большом предприятии, где протекают сложные этапы и процессы.

Адаптивная структура управления представляет собой противоположную форму организации в компании. Она выступает более мягкой структурой управления, у которой в приоритете стоит децентрализованное принятие решений, гибкая структура взаимодействия между сотрудниками, а также навык быстро адаптироваться к изменениям во внешней среде. Одно из главных отличий адаптивной структуры от механической заключается в том, что она в большей мере приспособлена к инновационной деятельности и способна быстро реагировать на новые вызовы.

Организации, которые придерживаются адаптивной структуры управления, всегда выступают за внедрение чего-то нового, творческого и рискованного. Эти компании стремятся к постоянному развитию и совершенствованию, именно поэтому они нацелены на развитие инновационной деятельности.

У каждой организации существует индивидуальный путь функционирования на рынке, на основе этого и разрабатываются её цели, стратегии, задачи и выделяются некоторые особенности компании. Опираясь на это, и будет строиться выбор между механической и адаптивной структурой управления. Также на этот выбор может повлиять наличие внешних факторов и конкурентов.

От правильного выбора организационной структуры зависит дальнейшее развитие компании. Поэтому стоит учитывать, что хорошо подобранная структура управления будет улучшать не только основную деятельность, но и инновационный аспект развития.[2]

Инновации на сегодняшний день существуют во всех сферах жизни человека. Поэтому компании все больше стремятся задействовать инновационные процессы в деятельности. Это помогает им во многих аспектах как внутри компании, так и за её пределами. Например, те компании, которые активно вкладывают усилия в инновации и развивают данное направление, становятся лидерами в своей отрасли.

Несмотря на то, что термин «инновация» является достаточно новым, существует достаточно большое количество его трактовок. Если смотреть с исторической точки зрения, то он происходит от латинского «novatio», что в переводе означает «обновление» или «изменение». Считается, что понятие «нововведение» является русским вариантом английского слова novation.

Инновация – это введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт, товар, услуга или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод с целью изменения и получения экономического, социального, экологического или другого эффекта. Процессы создания и внедрения инноваций происходят во всех сферах общественной жизни, поэтому результат инновационной деятельности может быть технологическим, процессным, социальным и т. д.[3]

С помощью инновационной деятельности у компании открываются большие возможности на рынке. Она может раньше всех выявить и удовлетворить потребности покупателей, производить самые высокотехнологичные продукты, оптимизировать процессы своей деятельности.

Инновационное предприятие – это организация, деятельность которой (включая научную, технологическую, организационную, финансовую и коммерческую деятельность) направлена на реализацию инновационных проектов, а также на создание инновационной инфраструктуры и обеспечение её деятельности.[7] Отличить инновационное предприятие от других можно по ряду действий, которые направлены на активное развитие и внедрение новшеств в работу компании. Например, такое предприятие всегда будет стремиться к уникальности своих продуктов, которые будут соответствовать всем потребностям рынка, добиваться этого они будут путем креативности работников.

Для того, чтобы инновационное предприятие работало успешно, выделяют некоторые принципы, которые способствуют успешной разработке и внедрению инноваций.

В первую очередь, необходимо провести исследование внутренней и внешней среды, сравнить полученные результаты, выявить потребности клиентов и, опираясь на полученные данные, тщательно подойти к разработке новых продуктов, услуг и идей. Данный этап является основополагающим, так как исходя из полученных результатов, в дальнейшем будет разрабатываться продукция предприятия. Необходимо разработать новые технологии, которые будут применены для создания инновационных продуктов или услуг. Во-вторых, на инновационном предприятии осуществляется мониторинг всех процессов, а также дается оценка эффективности произведенных инновационных продуктов или услуг, опираясь на отзывы клиентов. С помощью этого компания может принимать стратегические решения по развитию и улучшению продуктов и услуг. Также для успешного внедрения инноваций необходима грамотная

команда специалистов, которая будет разрабатывать и совершенствовать инновационные процессы. Все вышеперечисленные действия напрямую зависят от организационной структуры компании. Ведь с помощью неё можно повлиять на эффективность функционирования предприятия.[8]

Влияние организационной структуры на инновационную деятельность может быть связано с некоторыми трудностями:

- коммуникационные барьеры внутри организации;
- отторжение инновационной деятельности различными отделами внутри компании;
- необходимость постоянного обучения [6].

Выбор более грубой механической организационной структуры компании, где каждый сотрудник имеет четко определенные задачи и обязанности, и все решения принимаются сверху вниз, как правило, не будет способствовать развитию инновационной деятельности. К таким структурам можно отнести: функциональные и линейно-функциональные. В инновационно ориентированных организациях лучше применять адаптивные структуры. К ним можно отнести матричные, проектные, бригадные организационные структуры. Именно эти структуры отличаются своей гибкостью, быстрым реагированием на изменения и повышенной мотивацией сотрудников.[5]

Для того, чтобы организационная структура была максимально адаптированной для инновационной деятельности, компаниям следует придерживаться следующих рекомендаций:

- проанализировать текущую структуру и определить ее сильные и слабые стороны;
- определить, какие подразделения и сотрудники компании наиболее активны в инновационной деятельности;
- создать условия для обмена знаниями и информацией между сотрудниками, включая проведение обучающих программ и семинаров;
- стимулировать сотрудничество между различными подразделениями, например, через создание проектных групп;
- внедрить гибкие структуры управления, которые позволят быстро реагировать на изменения внешней среды и адаптироваться к новым возможностям.[6]

Таким образом, организационная структура играет важную роль в инновационной деятельности компаний, так как она определяет порядок взаимодействия между подразделениями и сотрудниками, распределение ответственности и порядок принятия решений. Инновационная компания подвергается большому влиянию со стороны

внешних факторов и именно от организационной структуры зависит эффективность её существования на рынке. Для оптимизации структуры компаниям рекомендуется анализировать свою текущую ситуацию, определить наиболее активные в инновационной деятельности подразделения, стимулировать сотрудничество и внедрять гибкие структуры управления.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Чижова, Е.Н., Сорокина, В.Ю., Веснина, О.О., Осыченко, Е.В. Концепция мониторинга в управлении инновационным промышленным предприятием / Е. Н. Чижова [и др.] // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова. - 2018. - № 11. - С. 156-163. (дата обращения: 21.04.2024)
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. -URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 21.04.2024)
3. Основы инновационной деятельности: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Мальцева [и др.]; ответственный редактор С. В. Мальцева. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 517 с.
4. Родионова В.Н. Теория менеджмента: теория организации: учебное пособие / В.Н. Родионова, О.Г. Туровец. – 2-е изд., доп. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2020. – 178 с.
5. Русецкая, О. В. Теория организации: учебник для вузов / О. В. Русецкая, Л. А. Трофимова, Е. В. Песоцкая. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 391 с.
6. Салимьянова, И.Г., Инновационный менеджмент: учебное пособие / И.Г. Салимьянова, И.Р. Валиахметов ; под общей ред. д-ра экон. наук, проф. А.Г. Бездудной. 2-е изд., доп. и перераб. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2023. – 265 с.
7. Рамзаев, В.М. Современные вопросы организации инновационной деятельности на современном предприятии /В.М. Рамзаев, А.В. Галкина А.В. - Самарский университет государственного управления [Электронный ресурс]. -URL: <https://www.imi-samara.ru/> (дата обращения: 21.04.2024)
8. Юкласова, А.В. Теория организации: учебное пособие / А.В. Юкласова. – Самара: Издательство Самарского университета, 2022. – 96 с.

УДК 65.018.01.007.1

*Колесникова О.А.*

*Научный руководитель: Люлюченко М.В., канд. экон. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ОРГАНИЗАЦИИ (ТЕКТОЛОГИЯ) А. БОГДАНОВА В КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА**

Важным инструментом для понимания современного менеджмента, является организационная наука, которая была разработана советским учёным и экономистом А.А. Богдановым и получила название «тектология». Под ней принято понимать учение о законах и процессах организации систем в природе и обществе. Принципы и методы тектологии не только являются актуальными для анализа организационных структур, но и способствуют разработке инновационных стратегий управления, способных эффективно реагировать на динамичные вызовы современного бизнес-мира. Эта теория охватывает комплекс норм, принципов, законов, определяющих процессы организации и дезорганизации в многоуровневых системах. В своей работе «Тектология: всеобщая организационная наука» А. Богданов стремился к созданию универсальной концепции, применимой к системам различного рода, будь это социальные, технические или биологические. Он был убеждён, что законы организации существуют во всех сферах и могут служить основой для эффективного управления и стратегического планирования.

С течением времени становится всё более очевидной глубина «Тектологии» А. Богданова, которая оказывает влияние на философские, историко-культурные, экономические и управленческие аспекты. Н. Н. Моисеев, русский советский ученый в области общей механики и прикладной математики, говорил об Александре Богданове: «Таблица Д. Менделеева, биохимия В. Вернадского, теория биогеоценозов В. Сукачева и Н. Тимофеева-Ресовского - все эти универсальные системы знаний составляют гордость русской и советской науки. Теория организации А. Богданова может быть поставлена в один ряд с подобными учениями» [2, 3].

Рассматривая человеческую деятельность, А. Богданов подчеркивал важность управленческой составляющей в любой её сфере. Он отмечал: «Всякая человеческая деятельность объективно является организующей или дезорганизующей. Это значит, что всякую

человеческую деятельность – техническую, общественную, познавательную, художественную можно рассматривать как некоторый материал организационного опыта и исследовать с организационной точки зрения» [5]. Эти слова находят свое отражение в экономике, где эффективное управление играет ключевую роль в успехе организации. Например, любая экономическая деятельность, различные программы инвестиционного и инновационного свойства должны иметь механизмы управленческого сопровождения. Чтобы обеспечить полный цикл инноваций – от идеи до практической реализации – управленческий персонал должен активно взаимодействовать с инвесторами, координируя все этапы обмена информацией в процессе инноваций.

Управленческое сопровождение (менеджмент) экономической деятельности необходимо для оптимизации процессов и достижения поставленных целей. Программы инвестиций и инноваций требуют четкого управления, чтобы создать условия для их успешной реализации и получения максимального результата.

В то же время, отсутствие механизмов управленческого сопровождения или профессиональная некомпетентность менеджмента создает условия дезорганизации, когда истрачены ресурсы, а цель не достигнута [2]. «Если хаос есть отсутствие Порядка, то дезорганизация есть нарушение правил Порядка. Нарушение происходит в следующих вариантах: расшатывание несоблюдение – дезинтеграция противоречивость – разрушение. Порядок в основном создается командами профессионального менеджмента, и он все плотнее наполняет собой социальное пространство. Поэтому в социуме все меньше возможностей для хаоса и все больше - для дезорганизации» - отмечает в работе А. Богданов [5].

Далее А. Богданов выдвигает мысль о первичности организационной науки в социально-экономическом прогрессе общества, подчеркивая, что развитие начинается с формирования эффективных систем менеджмента. Но как же оценить эффективность таких систем? С одной стороны, важно проанализировать систему управления предприятием как субъектом управления с учетом создания эффективной организационной структуры, способной гибко реагировать на изменяющиеся условия, обращая внимание на экономическую целесообразность расходов на управленческий персонал и другие аспекты. С другой стороны, основной целью внедрения системы управления является достижение целей объекта управления и улучшение его функционирования. Следовательно, оценка эффективности системы управления должна проводиться

прежде всего с учетом эффективности управленческих процессов, результатом которых является уровень жизнедеятельности управляемых объектов [7]. Именно эффективное управление способствует созданию условий и механизмов для внедрения новых идей в модернизацию общественных структур и некоторых предприятий. «Единство организационных методов, пробиваясь через узкие рамки специализации, так сказать, навязывается новейшим развитием техники и науки. Характерны те способы, которыми современное мышление, обывательское и ученое, избавляет себя от этой неприятно-чуждой ему точки зрения» - замечает А. Богданов [5]. Таким образом, учёный акцентирует внимание на основополагающей ценности менеджмента - важности субъектно-объектного взаимодействия как ключевого элемента успешного управления. Он также указывает на то, что система менеджмента является фундаментальным инструментом для развития общества через организационные изменения.

Другой важной составляющей современного менеджмента является концепция управления инновациями. Целью инновационного менеджмента выступает строгое определение ведущих направлений производственной и научно-технической деятельности предприятия. Необходимость разработки инновационной системы управления сегодня является неотъемлемым процессом. Это обусловлено тем, что инновация является одним из ключевых факторов устойчивости компаний на рынке.

А. Богданов предвидел нарастающую проблематику, которую невозможно решить с помощью устаревших методов управления. Так, он отмечал: «Жизненное несовершенство или противоречие специализации, состоящее в том, что она овладевает организационным опытом лишь ценою его возрастающего дробления, которое подрывает его связь в целом...Те организационные задачи, которые ставились жизнью, успешно разрешались на основе специализации, потому что это и были задачи частичного характера... Ход вещей наглядно для всех поставил организационные задачи человечества в мировом масштабе и обнаружил бессилие по отношению к ним старых точек зрения, старых способов мышления. Человечеству нужна принципиально новая точка зрения, новый способ мышления» [6]. Одна из основных проблем, требующих нового подхода к решению, была сформулирована учёным следующим образом: «рост предприятий, с одной стороны, и классовых организации – с другой. Из массы предприятия индивидуальных наиболее устойчивыми среди общей социальной неуравновешенности оказываются наиболее крупные; они поглощают другие предприятия и

расширяются еще более. Акционерная система значительным образом усиливает данные процессы» [5]. Данная проблема актуальна и в нынешнее время, так как многие крупные организации стремятся взять верх над более мелкими и тем самым стать монополистом на рынке. Для решения этой задачи государство проводит антимонопольную политику, но, чтобы полностью избавиться от существующей проблемы, надо также применять инновационные методы управления на предприятиях, которые находятся под угрозой поглощения.

Потребность в новых подходах к управлению объясняется еще и тем, что идентичность систем природных и, например, социально-экономических, признанный факт, и их свойства схожи. Любая открытая система с течением времени под действием внутренних и внешних факторов изменяется, переходя от одной формы к другой в течение всего срока своего существования. Моделирование управляющих воздействий на базе нового методологического подхода приведет к возможности адаптировать организационные усилия управленцев к реалиям современности, что будет способствовать высокой эффективности функционирования предприятия и проявления таких имманентных свойств как способность к самоорганизации и саморазвитию [8].

Концепция управления инновационными процессами отражает ключевую проблематику эффективного ведения бизнеса. Инновации представляют собой целенаправленные и значимые изменения в экономическом или социальном потенциале организации, достигаемые путем внедрения новых идей и методов для разрешения текущих задач, и открытия новых горизонтов. Развитие компании, несомненно, зависит от способности управлять процессом возникновения, разработки и реализации инновационных идей, а также их последующего внедрения на рынок [1].

В условиях жесткой конкурентной борьбы на глобальном уровне, в эпоху интегрированных мировых рынков, скорость и масштабы инновационного прогресса становятся решающим фактором для экономического процветания, конкурентной выгоды и стабильности предприятия. Прогресс любых цивилизаций неизменно связан с появлением новых технологий и продуктов, воплощающих передовые знания. Инновации стоят у истоков любого прогресса. Налаживание инновационных процессов на предприятии с эффективной поддержкой инновационного сектора и инфраструктуры - это залог успеха инновационной деятельности, которая является ключевым показателем благосостояния и конкурентоспособности компании. В современных условиях инновационный вектор развития становится неотъемлемым

элементом устойчивости и конкурентоспособности всех социально-экономических систем [4].

Таким образом, роль тектологии А. Богданова в современном менеджменте является неоценимой. Ее аспекты и методы предоставляют ценный инструмент для эффективного управления организацией в условиях динамичной экономической среды. «Общая теория организации» А. Богданова остается актуальной и значимой для современного менеджмента. Она предлагает новые подходы к пониманию и управлению сложными системами, а также способствует развитию новых методов и инструментов управления.

Тектология помогает компаниям адаптироваться к новым условиям и оптимизировать свои бизнес-процессы. Она позволяет разрабатывать гибкие стратегии развития, способствующие успешной адаптации к изменениям на рынке. Принципы тектологии основаны на понимании организации как технической системы, что помогает менеджерам лучше понять ее структуру и функционирование. Это в свою очередь способствует повышению эффективности деятельности компании и достижению поставленных целей. Использование подходов тектологии также может способствовать инновационному развитию организации, помогая создавать новые продукты и услуги, улучшать процессы и повышать конкурентоспособность.

Сегодня общая теория организации продолжает развиваться и адаптироваться к современным условиям. Многие современные подходы к менеджменту, такие как системная динамика, теория ограничений и теория хаоса, основаны на идеях А. Богданова и его тектологии.

В заключение можно сказать, что тектология А. Богданова представляет собой ценный инструмент для современного менеджмента. Ее принципы могут быть успешно применены для оптимизации бизнес-процессов, разработки стратегий развития и достижения успеха в быстроменяющемся деловом мире.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Вершков, А.В. Тектология: современное // Экономика и управление. 2008. №1. (33). С. 39–44.
2. Кузнецов, Э.А. Тектология А. А. Богданова и современная актуализация менеджмента // Экономика: реалии времени. 2015. №3 (19). С. 153–158.
3. Моисеев Н.Н. Социализм и информатика: учебник – Москва: Политиздат, 1988. – 285 с.

4. Олянич, Д.В., Ибрагимова Н.В., А.И. Чалова Теория организации: учебник – М.: Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. – 408 с.
5. Тектология: (Всеобщая организационная наука). В 3 томах. Т. 1. / А.А. Богданов. – Москва: Экономика, 1989. – 304 с.
6. Тектология: (Всеобщая организационная наука). В 3 томах. Т. 2. / А.А. Богданов. – Москва: Экономика, 1989. – 351 с.
7. Чиждова, Е.Н, Шевченко М.Н. Интегральная эффективность системы управления промышленным предприятием // Вестник БГТУ имени В. Г. Шухова. – 2011. – №1. – С. 95–99.
8. Шманева, Л.В., Шманев С.В. Новый подход к управлению социально-экономическими преобразованиями в России // Вестник экономической безопасности. – 2020. – №5. – С. 229-235.

*УДК-658*

*Курдюкова М.Д.*

*Научный руководитель: Осыченко Е.В., ст. преп.*

*Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**

Важным в настоящее время является понимание каждым производителем товаров того, что высокое качество продукции способствует нормальному развитию предприятия. Обеспечение качества является одной из наиболее сложных задач, с которыми приходится столкнуться в процессе производства товаров и предоставления услуг. Контроль качества осуществляется путем сопоставления планируемого уровня качества с его реальным значением, и если качество поддается контролю, значит, им можно управлять. СМК или система менеджмента качества представляет собой метод, с помощью которого организация решает бизнес-задачи, связанные с обеспечением качества [1].

Менеджмент качества (или управление качеством) представляет собой ряд действий, направленных на планирование, постановку целей, обеспечение, контроль и улучшения качества продукции и услуг, выпускаемых определенным предприятием. Эффективное управление качеством продукции и услуг, производимых на предприятии, достигается путем применения согласованных процедур, правил, информации, ресурсов, персонала и других средств, которые используются внутри организации для установления и достижения поставленных целей [2]. Для улучшения деятельности организации

были определены восемь принципов менеджмента качества, которые высшее руководство может применять:

- принятие решений на основе фактов. Решения должны основываться на анализе данных и информации;

- непрерывное улучшение. Совершенствование деятельности предприятия является неотъемлемой целью.

- процессный подход. Управление деятельностью как процессом обеспечивает более эффективные результаты.

- взаимовыгодные отношения с поставщиками. Отношения взаимной выгоды с поставщиками способствуют созданию ценности для обеих сторон.

- системный подход. Управление взаимосвязанными процессами как системой способствует достижению целей организации.

- первенство руководителя. Руководители создают единство целей и направления деятельности организации, обеспечивая вовлеченность сотрудников.

- устремление на потребителей. Организации должны понимать и удовлетворять потребности своих клиентов, превосходя их ожидания.

- привлечение работников. Полное привлечение сотрудников всех уровней позволяет организации эффективно использовать их способности.

Целью системы менеджмента качества (СМК) является обеспечение эффективного функционирования промышленного предприятия, системного управления и высокого качества продуктов и услуг, соответствующего ожиданиям заказчиков. Решение задач в области качества является основным направлением работы системы. Политика качества определяет цели и задачи СМК, а также обязательства высшего руководства предприятия для их достижения [3].

Система менеджмента качества должна охватывать в полной мере все виды деятельности предприятия, которые касаются его хозяйственной административной, производственной и т.д. Однако нужно сказать, что все эти сферы деятельности организации очень часто пересекаются между собой, так как она являются взаимосвязанными. СМК может эффективно функционировать только в том случае, если в процесс вовлечения персонала будет включаться весь коллектив, а высшее руководство компании берет на себя полную ответственность за решение задач по качеству.

Лидерство является ключевым фактором в управлении качеством. Талантливый руководитель может стимулировать сотрудников к совершенствованию и повышению качества их работы, в то время как

недостойный руководитель может помешать им в этом. Для того, чтобы обеспечить высококачественное обслуживание клиентов, которое способно привести к улучшению их удовлетворенности и успеху всей компании, необходимо эффективное лидерство.

Глобализация конкуренция, ускорение производственных циклов, растущие требования к гибкости производства и индивидуальным предпочтениям потребителей, а также разработка продукции на заказ – эти тенденции приводят к увеличению неопределенности в организационной среде и требуют формирования риск-ориентированного мышления. Для повышения эффективности системы менеджмента качества необходимо разработать предупредительное планирование, анализ и улучшение деятельности, связанной с рисками и возможностями [4]. Поскольку управление рисками является важной частью процесса принятия управленческих решений в неопределенных обстоятельствах, для повышения его результативности следует углублять знания в области управления рисками и повышать качество ведения бизнеса.

Менеджмент качества является одним из отдельных направлений общего менеджмента. Таким образом, основа контроля качества соответствует основным принципам общего менеджмента. Общее управление и контроль качества начали сближаться ближе к концу 20 века [5]. Причинами этого перехода являются:

- углубление понимания обществом качества продукта и того, как это влияет на него;
- эволюция системы управления внутри компаний.

Основные направления развития системы менеджмента качества включают в себя следующие тенденции:

- Цифровая трансформация. С развитием цифровых технологий и аналитики возникает потребность в эффективном внедрении процессного подхода в управлении организацией и в обеспечении согласованной работы нескольких информационных систем;
- Межфункциональное взаимодействие. Профессионалы в сфере менеджмента качества становятся экспертами в различных областях;
- Действительное выполнение требований;
- Перемещение от контроля к управлению качеством. Предполагает использование общих методов оценки результативности процессов как в системах менеджмента качества, так и в общей системе управления предприятием;
- Передвижение к гибким системам управления. Включает в себя активное управление изменениями при внедрении современных методов управления;

- Объединение фрагментарных процессов в одну систему. Позволяет объединить разные системы менеджмента и сделать процессы всего предприятия более эффективными;

- Обучение основам управления качеством на всех уровнях и внедрение практик качества;

- Создание системы поощрения для сотрудников сфере управления и обеспечения качеством. Установление управленческих механизмов, учитывающих влияние на процесс;

- Планирование мероприятий по изменению, применимых в текущей обстановке.

Таким образом, обучение играет ключевую роль в процессе внедрения системы управления качеством и пронизывает его от начала до конца. Невозможно привязать его к конкретному этапу создания СМК. Рабочая группа, ответственная за внедрение системы, должна обладать обширными практическими знаниями о том, как это все осуществляется. При внедрении документации системы менеджмента качества и в последующем процессе все сотрудники должны приобрести навыки в различных аспектах теории, необходимых для выполнения своих обязанностей.

Система менеджмента качества помогает достичь предприятию многих преимуществ, таких как, например, улучшение процессов, улучшение управления, непрерывное совершенствование, повышение прозрачности и многое другое. Рабочая система менеджмента качества может стать не только инструментом для соблюдения требований стандарта, но и средством для достижения операционной эффективности и достижения конкурентного преимущества.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Чижова, Е.Н. Философия инновационного развития/ Е.Н. Чижова// Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. – 2016. – № 4 – С. 232-235.

2. Мхитарян, А.Ю. Совершенствование системы менеджмента качества организации/ А.Ю. Мхитарян. – М.: Издательский центр «Интерэкомс», 2015. – С. 241.

3. Леонов, О. А. Менеджмент качества: учебник для СПО/ О.А. Леонов, Г.Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. – Спб: Лань, 2021. – С.180.

4. Краткий обзор СМК: требования системы менеджмента качества [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kachestvo.pro> (дата обращения: 01.04.2024.)

5. Сорокин, А. В. Управление качеством: учебное пособие/ А. В. Сорокин – Рубцовск: Издание 2-е дополнительное и исправленное, 2021. – С. 106.

УДК 339.138

*Мажников Н.В.*

*Научный руководитель: Сидоров В.А., д-р экон. наук, проф.  
Кубанский государственный университет, г. Краснодар, Россия*

## **АКТУАЛЬНЫЕ СПОСОБЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДА**

Основой любой деятельности в области маркетинга является всестороннее изучение рынка и анализ потребительских предпочтений. Данный процесс является основополагающим для создания и продвижения бренда на рынке, от которого зависит успех всей деятельности по формированию устойчивой торговой марки [2].

Понятие брендинга сформировалось ещё во времена массового производства. Фирмы, которые производили похожие товары, были вынуждены доказывать потребителям, что именно их изделие по разным параметрам превосходит продукцию конкурентов: более качественное, надёжное, полезное.

Для убеждения покупателей изначально использовали только красочную упаковку, яркие логотипы, звучные названия. Однако спустя некоторое время в рекламе стали делать акцент именно на оригинальности и выдающихся качествах товара.

Средства популяризации товаров и инструменты маркетинга не стояли на месте и в последующее время. Из года в год появлялись и появляются всё новые и новые, всё более оригинальные и усовершенствованные способы продвижения. К основным этапам современного брендинга сегодня относят: (Рис. 1).



Рис. 1 Основные этапы брендинга

Первый, аналитический, этап подразумевает использование различных методов и инструментов анализа рыночной среды. Брендинг служит своего рода лакмусовой бумажкой для компаний, помогая

определить негативные тенденции. К основным методам аналитического этапа относятся: конъюнктурный анализ, анализ конкурентов, анализ целевых аудиторий и сегментирование рынка.

Следующим этапом брендинга является проектирование бренда, которое включает в себя такие современные технологии как нейминг, мифодизайн бренда, разработка фирменного стиля и создание брендбука (Рис. 2). Однако начальной и ключевой составляющей проектирования бренда является его позиционирование [3].



Рис. 2 Современные технологии брендинга

Покупатель должен закрепить в сознании ассоциации, связанные с брендом. Потребители, думая о бренде, должны представлять себе нечто конкретное. Способствовать этому может простое и ненавязчивое позиционирование. Оно должно быть настолько очевидным, что при мыслях о фирме у покупателя ассоциативно возникнет верная формулировка идеи, заложенной в бренд.

Следующим этапом брендинга является внедрение и управление брендом. На данном этапе компания максимально продуктивно взаимодействует с внешней средой и проводит плодотворную внутреннюю работу. Если реакция целевой аудитории не соответствует прогнозам и целям компании, коммуникационная деятельность корректируется или полностью изменяется.

Заключительным этапом брендинга является оценка его эффективности. Данный показатель довольно сложно определить в брендинге, так как эффективность включает в себя ряд аспектов. При продвижении бренда внимание уделяется не только финансовым, но и экономическим ценностям. Учитывая, что расходы и итоговый результат оценки эффективности имеют комплексный характер, эффекты в брендинге необходимо оценивать отдельно. Данные эффекты делятся на эффекты восприятия, поведенческие и экономические эффекты.

Все вышеизложенные этапы брендинга являются фундаментальными. Важно с ответственностью подходить к соблюдению основных принципов на каждом из этапов, так как от этого напрямую зависит эффективность продвижения бренда. В наши дни

наблюдается тенденция перехода активных потребителей в виртуальную сферу, где они собирают необходимую информацию о торговых марках, осуществляют покупки той или иной продукции и обмениваются мнениями о её качестве, в связи с этим значительно повышается роль методов IT в продвижении бренда.

Интернет-пространство – это идеальная среда для брендинга, содержащая целевую аудиторию абсолютно любой продукции. Интернет дает возможность оперативно контактировать со своими потребителями, отвечать на их вопросы и сообщать им различную полезную информацию о компании. Кроме того, продвижение бренда в сети требует гораздо меньших финансовых и временных затрат.

Продвижение бренда в Интернете характеризуется следующими преимуществами:

- широкая аудитория и возможность таргетинга;
- высокая скорость распространения информации;
- функционально упрощенное осуществление брендинга;
- прямое интерактивное взаимодействие с целевой аудиторией и получение обратной связи;
- низкая стоимость и наличие бесплатных методов брендинга.

Методы IT в продвижении бренда по праву считаются наиболее перспективными сегодня и в ближайшем будущем. Существует множество методов продвижения бренда в Интернете разной степени эффективности, среди которых наиболее популярными являются поисковая оптимизация (SEO), контекстная и медийная реклама, продвижение в социальных сетях (SMM), PR-статьи и форумы.

Суть поисковой оптимизации заключается в том, чтобы расположить свою продукцию как можно выше в поисковой выдаче по определенным запросам. Как правило, указываются ключевые слова, набрав которые, потребитель сможет найти соответствующий сайт компании или информацию о продукции [1].

Особенное развитие в последнее время получило продвижение бренда через социальные сети. Социальные сети являются неотъемлемой частью жизни большинства современных людей. Это и является причиной повышения эффективности брендинга в различных социальных сетях. Кроме того, этим можно заниматься абсолютно бесплатно и собственными силами. Компетентный SMM-специалист способен в кратчайшие сроки распространить необходимую информацию через различные площадки, охватив огромную аудиторию потенциальных покупателей.

Одним из методов продвижения бренда в Интернете является размещение на авторитетных ресурсах тематических статей, которые

несут в себе скрытую рекламу бренда. Авторитетные ресурсы вызывают доверие у пользователей, поэтому прочитанная информация, вероятнее всего, отложится у них в памяти, что и является целью брендинга.

Использование форумов для продвижения бренда является интересным, но сложным процессом. В первую очередь необходимо заслужить доверие у пользователей, после чего можно осторожно и ненавязчиво рекламировать свою продукцию. Данный метод не требует никаких финансовых затрат, но заставит потратить определенное время.

Таким образом, традиционные методы брендинга, существующие и работающие на протяжении длительного времени, уходят на второй план. Потребители сознательно сопротивляются подобной рекламе, так как уже имеют опыт взаимодействия с повторяющимися инструментами брендинга.

В связи с этим особое значение приобретают методы IT в продвижении бренда, так как еще не существует границ их возможностей. Сегодня методы IT – это поле для поиска абсолютно новых путей, ведущих к сознанию потребителей и позволяющих вывести брендинг на принципиально новый уровень.

XXI век ознаменовался веком технологий и множеством удивительных и впечатляющих изобретений, изменивших нашу жизнь навсегда. Технологии затронули все сферы жизнедеятельности человека, в том числе и сферу маркетинга. Среди основных инноваций в способах и инструментах продвижения бренда можно выделить появление и развитие цифровых платформ, интернет-магазинов, корпоративных порталов, мобильных приложений, CRM и ERP систем, а также разработку решений на базе нейронных сетей и создание уникальной визуальной и вербальной идентичности бренда.

Цифровая платформа представляет собой бизнес-модель, позволяющую потребителям и поставщикам связываться онлайн для обмена продуктами, услугами и информацией, включая предоставление продуктов, услуг, информации собственного производства. Платформы создают цифровую структуру рынков, устраняют посредников и сложные иерархические связи и распространяют инновационные бизнес-модели.

Сайт, торгующий товарами посредством Всемирной сети, является Интернет-магазином, а корпоративный портал – уже веб-ресурсом, который дает сотрудникам доступ к внутренней информации и сервисам, организует работу компании.

Мобильное приложение – программное изделие, разновидность прикладного программного обеспечения, предназначенное для работы на смартфонах, планшетах и других видах мобильных устройств.

CRM – это система управления продажами, ориентированная главным образом на процесс работы клиентами, а ERP представляет набор систем для управления ресурсами предприятия: производством, кадрами, финансами, логистическими процессами.

Нейронные сети являются математической моделью, копирующей работу человеческого мозга. Они используются для обучения машин, анализа данных, распознавания образов и решения сложных задач.

Если обратиться к истории, то там немало примеров, когда порой очередные инновации, сперва казавшиеся чем-то непонятным и несовершенным, недостаточно развитым со временем становились прорывными, а порой и подрывными, как принято называть инновации, изменяющие соотношение ценностей на рынке. Их отличительной чертой является то, что они основаны на низкокзатратной и низкорентабельной бизнес-модели и при этом обеспечивают простоту, удобство и доступность для клиентов.

Подрывные инновации приводят к тому, что старые продукты становятся неконкурентоспособными вследствие того, что параметры, на основе которых раньше протекала конкуренция, теряют свою актуальность. В качестве примеров таких инноваций можно привести телефоны, заменившие в своё время телеграфы, или цифровые фотоаппараты, пришедшие на смену плёночным, или же пароходы, заменившие парусные суда. Эти и многие другие привычные нам сегодня вещи когда-то пришли на смену своим аналогам и прототипам, благодаря чему сегодня олицетворяют эволюцию технологического прогресса.

Таким образом, крупнейшие компании, считающиеся мировыми лидерами в своей отрасли, могут стремительно потерять своё доминирующее положение на рынке, утратив пальму первенства, в момент, когда на рынок выходят новые современные технологии.

Будущее инноваций в области брендинга будет направлено на создание уникальных и персонализированных пользовательских опытов, вовлечение потребителей через интерактивные технологии.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Гэд, Т. 4D брэндинг. Взламывая корпоративный код сетевой экономики / Т. Гэд. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 39 с.
2. Данилюк, А. Бренд в Интернете, или Особенности коммуникативной среды / А. Данилюк // Управление компанией. — 2011. — № 12. — С. 9-12.

3. Ладик, С. Первые шаги в интернет-брендинге / С. Ладик // Маркетинг и реклама. — 2011. — № 1 (173). — С. 69-73.

**УДК 331.108**

**Мокшанов Н.И.**

*Научный руководитель: Власова Т.А., канд. экон. наук, доц.  
Белгородский государственный национальный исследовательский  
университет, г. Белгород, Россия*

## **УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ФОРМИРОВАНИЯ И ПРОДВИЖЕНИЯ ИМИДЖА ОРГАНИЗАЦИИ-РАБОТОДАТЕЛЯ: СТРАТЕГИЯ И ИНСТРУМЕНТАРИЙ**

В настоящее время в числе актуальных трендов управления персоналом признана деятельность организаций по формированию имиджа на рынке труда, сформированный положительный имидж организации-работодателя позволяет привлечь потенциальных кандидатов на вакантные должности, а также повысить вовлеченность и удерживать высококвалифицированных специалистов.

С учетом современных тенденций состояния рынка труда роль процесса формирования и продвижения имиджа организации как работодателя с использованием эффективного инструментария возрастает. Проблематика, связанная с процессом формирования и развития имиджа организаций на рынке труда, широко рассмотрена в научных трудах современных исследователей, в числе которых: Л.А. Третьякова и Т.В. Целютина [3], Т.А. Власова и О.А. Тимохина [1], а также многих других.

Процесс управления формированием и продвижением имиджа работодателя на рынке труда является стратегическим приоритетом в деятельности организации, он взаимосвязан с этапами жизненного цикла её развития (рис. 1).

Первый этап характеризуется минимальными затратами финансовых ресурсов на процесс формирования имиджа, а также продвижение компании на рынке труда. Организация, которая только начала свою деятельность не имеет внутреннего и внешнего имиджа, то есть она находится на этапе их формирования.

Второй этап предполагает то, что компания уже находится в определенной нише и тем самым может увеличить общий бюджет для реализации целей продвижения компании на рынке труда. Мероприятиями на данном этапе могут выступать: формирование организационной культуры, основных принципов и корпоративного

духа коллектива; рекламные мероприятия, подчеркивающие стабильность и успех на рынке, социальная реклама (забота об экологии и т.п.) для создания положительной репутации, проведение благотворительных мероприятий и др.

Третий этап является ключевым в процессе развития и продвижения организации как работодателя. Для него характерны высокие финансовые затраты. Организация делает упор на основных преимуществах своей деятельности, тем самым привлекает высококвалифицированных специалистов в ряды штатных сотрудников. Характеризуется следующими особенностями: активное поддержание связи с клиентами, развитие инновационной составляющей, участие в общественной деятельности, стимулирование сотрудников компании. Данный этап позволяет уменьшить затраты на рекламные мероприятия, так как сформированный положительный имидж уже говорит сам за себя.

Четвертый этап является заключительным и определяет главные успехи организации или наоборот её провал. Перед работодателями стоит 2 варианта: переход к 3 этапу и его последующее совершенствование или же ликвидация фирмы.

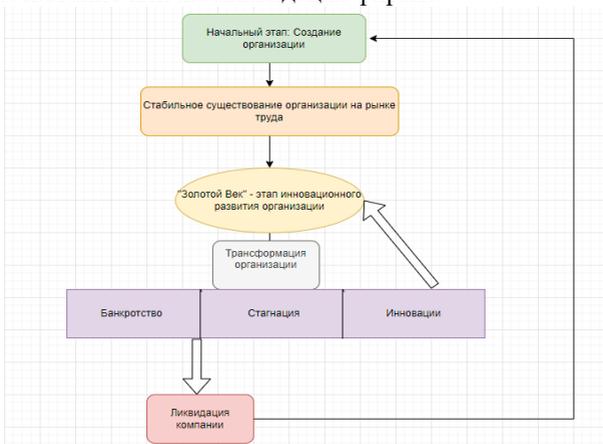


Рис. 1 Жизненный цикл организации в совокупности с процессом развития её имиджа на рынке труда (составлено автором)

По результатам анализа процесса формирования и продвижения имиджа работодателя на рынке труда были выделены основные, используемые в настоящее время стратегии.

Таблица – Стратегии продвижения имиджа работодателя на рынке труда

Стратегия	Основная характеристика, особенности
Расширение области поиска потенциальных работников	Предполагает выход процессов отбора, подбора и найма в сторонние отрасли. Основной особенностью данной стратегии является то, что работодатель сможет увеличить количество потенциальных кандидатов на свободные вакансии за счёт широкого охвата различных отраслей.
Подбор персонала по определенным демографическим признакам	Характеризуется тем, что работодатель подбирает потенциальных кандидатов по ряду признаков. Особенность – возможность поиска кандидатов по заданным работодателем признакам.
Переход на ранее не определенные целевые аудитории персонала	Работодатель сможет изменить сегмент поиска потенциальных сотрудников (подбор кандидатов среди выпускников Вузов). Особенность – сохранение сотрудников и выход на новую целевую аудиторию.
Увеличение инструментов поиска кандидатов на вакансии	Характеризуется расширением используемого инструментария для поиска сотрудников. Особенность – возможность автоматизировать процесс рекрутинга с помощью использования различного инструментария для поиска потенциальных кандидатов на вакантные должности. Также увеличивается количество соискателей на свободные вакансии.

Исходя из информации, представленной в таблице, можно сказать о том, что при реализации стратегий продвижения имиджа организация-работодатель должна определить общие цели и задачи, установить ответственность за выполнение определенных действий по вопросам подбора кандидатов. Несомненно, для успешного развития имиджа, организация должна мотивировать своих специалистов различными способами (повышение заработной платы, возможность карьерного роста, предоставление льгот) и др.

Необходимо сказать о том, что для развития положительного имиджа компанией не обязательно располагать денежными ресурсами, самое важное – это грамотная подача идеи. На начальном этапе основным инструментом развития имиджа организации-работодателя являются сотрудники организации, которые могут демонстрировать основные достоинства и выгоды при работе в конкретной организации, тем самым продвигать имидж работодателя на внешнем рынке труда.

Важная роль в формировании и продвижении имиджа

работодателя на рынке труда отводится коммуникационно-информационному инструментарию. Нами был разработан алгоритм процесса формирования и продвижения имиджа организации-работодателя на рынке труда с помощью его использования (рис. 2).

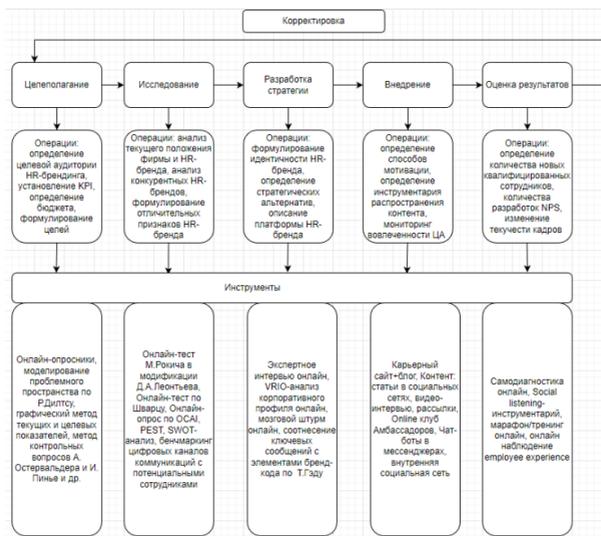


Рис. 2 Алгоритм процесса формирования и продвижения имиджа организации-работодателя на рынке труда с помощью коммуникационно-информационного инструментария (составлено автором)

«Коммуникационно-информационный инструментарий следует применять при формировании имиджа организации как работодателя, при вовлечении в корпоративную жизнь сотрудников, для повышения узнаваемости бренда и для сохранения положительной репутации. Коммуникационно-информационный инструментарий способствует усилению вовлеченности персонала в процесс принятия решений, благоприятствует формированию командных отношений между сотрудниками разных подразделений, стимулирует развитие компетентности сотрудников, наставничества, доверия, взаимоподдержки. Отметим, что коммуникационно-информационный инструментарий в ходе формирования и продвижения имиджа организации-работодателя имеет вспомогательную функцию и не носит универсального характера, выбор инструментов для последующего применения может быть дифференцирован в зависимости от отраслевой

принадлежности организаций и особенностей их функционирования» [2].

В заключении отметим, что работа над формированием и развитием имиджа организации-работодателя должна иметь системный характер, необходимо уделять должное внимание как внутреннему, так и внешнему имиджу работодателя. Организация-работодатель должна обеспечить сотрудников необходимыми условиями для труда, так как это позволяет удерживать специалистов от дальнейшего увольнения и формирует в коллективе чувство комфорта. Процесс совершенствования положительного имиджа организации-работодателя подкрепляется тем, что организация может выстроить более эффективную систему управления персоналом, которая позволит увеличить как эффективность производственной деятельности компании в целом, так и повысить вовлеченность сотрудников в основную деятельность. Процесс формирования и продвижения имиджа в обязательном порядке должен включать в себя разработанные PR-мероприятия, которые затрагивают внешнюю и внутреннюю среду, позволяют найти точку соприкосновения основных преимуществ компании-работодателя на рынке труда и главные потребности целевой аудитории.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Власова, Т.А. Историческая трансформация и современные тренды теории и практики управления персоналом / Т.А. Власова, О.А. Тимохина // *Мировые цивилизации*. – 2021. – Т. 6, № 1. – С. 13-21.

2. Мокшанов, Н.И. Использование инструментария цифровых коммуникаций как ресурс формирования и развития бренда работодателя / Н.И. Мокшанов // *Экономико-управленческий конгресс: сборник научных работ студентов, магистрантов, аспирантов по итогам международного научно-практического комплексного мероприятия, 10-11 ноября 2022 г.* / под ред. В.М. Захаров. – Белгород: ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2023. – 39-42.

3. Третьякова, Л.А. HR-менеджмент в условиях геополитической турбулентности: инновационные способы формирования и поиск новых возможностей развития / Л.А. Третьякова, Т.В. Целютина, Ж.Н. Авилова и др. – Белгород: ООО «Эпицентр», 2016. – 184 с.

*Муртузалиева А.А.*

*Научный руководитель: Медведев И.П., канд. экон. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ЯПОНИИ И КИТАЯ. В ЧЁМ СЕКРЕТ УСПЕШНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ**

Управление персоналом – это деятельность, организации, связанная с наймом сотрудников, их обучением, мотивацией, выплатами вознаграждений и развитием, а также это комплекс практических действий, направленных на обеспечение компании квалифицированными кадрами, которые способны качественно и в срок исполнять свои трудовые функции, закрывая текущие рабочие задачи. Работа с персоналом подразумевает построение целой системы управления сотрудниками, которая охватывает все этапы продвижения человека внутри компании – от найма до увольнения.

Менеджмент важен по многим причинам. В первую очередь, правильное управление помогает повысить эффективность и производительность сотрудников, также, для успешной работы немаловажно настроение служащих, что лежит на плечах менеджеров, которые помогают создать позитивную рабочую среду, повышающую вовлеченность в рабочий процесс и удовлетворенность им. Также HR-стратегии вовлекают и удерживают в организации талантливых сотрудников, которые так важны в современном конкурентном бизнес-пространстве.

Каждая страна имеет свои особенности в управлении персоналом. На сегодняшний день существует четыре основные концепции HR-менеджмента:

- Англо-американская модель, в основе которой неформальные отношения и полное доверие в коллективе;
- Европейская модель, в основе которой полный контроль над расходами и качеством;
- Японская модель, в основе которой сочетание пожизненного найма и временного трудоустройства, активное участие работников в управлении компанией, инвестиции в профессиональное развитие персонала и постоянная ротация кадров;
- Российская модель, в основе которой синергия лучших практик зарубежных стран и отечественных практик менеджмента.

Сегодня в мире наиболее распространена американская модель управления персоналом, потому что она стала прообразом для современных управленческих систем, которые применяются на предприятиях во многих странах мира. На втором месте находится японская модель в результате успеха их товаропроизводителей. Но определить какая из этих моделей наиболее эффективна однозначно нельзя, поскольку японская концепция основана на коллективизме, особенностях культуры и менталитета, которые не всегда можно применить с успехом в других местах. А так как американская система основана на принципе индивидуализма и чётком разделении труда, то это может не соответствовать особенностям традиций в других странах. Поэтому, талантливые HR-менеджеры применяют в своей практике различные системы и концепции управления персоналом в зависимости от ситуации.

Как писалось ранее, настроение сотрудников – один из важнейших показателей успешного (или не совсем) управления персоналом. По этому критерию создаются «списки счастья» (таб. 1.)

Таблица 1. Страны с самыми счастливыми работниками по данным за 2016 год Интернет-издания «Business Insider»<sup>1</sup>.

<b>Страна</b>	<b>Количество счастливых сотрудников</b>
Индия	88 %
Бразилия/Чили/США	77 %
Германия	74 %
Китай/Великобритания	71 %
Бельгия/Польша	70 %
Испания	68 %
Франция	67 %
Турция	65 %
Италия	63 %
Япония	44 %

Счастье сотрудников важно в менеджменте поскольку оно напрямую связано с производительностью, удовлетворённостью клиентов, культурой труда и командным духом. Но тогда почему в Японии всего 44% удовлетворенных сотрудников, а производительность компаний занимает лидирующие позиции наряду с США и Китаем (таб. 2.)? Основная проблема заключается именно в особенностях японской модели управления персоналом.

<sup>1</sup> Here are the countries with the happiest workers // Business Insider URL: <https://www.businessinsider.com/where-are-the-happiest-workers-2016-6>

Таблица 2. Рейтинг самых развитых стран по данным за 2023 год Интернет-издания «Visual Capitalist»<sup>2</sup>.

<b>Страна</b>	<b>% от общего объёма ВВП</b>
США	25,54 %
Китай	18,43 %
Япония	4,19 %
Германия	4,1 %
Индия	3,55 %
Великобритания	3 %
Франция	2,78 %
Италия	2,06 %
Канада	1,99 %
Бразилия	1,98 %

У японской концепции менеджмента существуют достаточно неоднозначные особенности, такие как: стабильность, карьерный рост, ротация внутри предприятия и прочее.

Дело в том, что стабильность и уверенность в будущем в японских компаниях задаются в первую очередь особенностями культуры труда, менталитетом и политикой правительства. Если японец устраивается в компанию, то с огромной вероятностью он останется работать в этом месте до пенсии, так как государство запрещает увольнять сотрудников, пока работодатель не докажет, что экономические условия вынуждают его прибегнуть к увольнениям, а сама компания при этом приложила все возможные усилия, чтобы этих увольнений избежать. Если же японец сам изъявит желание уволиться, то он столкнется с осуждением, как со стороны общества, так как это является признаком недостатка усердия и целеустремлённости, так и со стороны своих бывших коллег, так как те будут расценивать такое поведение, как предательство.

В большинстве своем, карьерный рост в Японии очень медленный, хоть и стопроцентный. Во многих компаниях существуют чётко описанные правила продвижения сотрудников по служебной лестнице в зависимости от времени, проведённого в компании, и их достижений. Первого повышения новым сотрудникам приходится ждать от 3-5 лет в наиболее прогрессивных компаниях и до 10-15 лет в наиболее консервативных.

Под внутренней ротацией подразумевается смена работником сферы деятельности, не выходя за рамки своего направления. Таким

---

<sup>2</sup> Visualizing the \$105 Trillion World Economy in One Chart // Visual Capitalist URL: <https://www.visualcapitalist.com/visualizing-the-105-trillion-world-economy-in-one-chart/>

образом удаётся поддержать интерес к работе, расширить кругозор, познакомиться на деле с организацией рабочих процессов и в целом увеличить эффективность труда. Но, обращаясь к тому, что написано выше, перевод может произойти спустя долгое нахождение на предыдущей должности. В связи с этим, взгляд сотрудника «замыливается». Ему всё сложнее объективно оценивать внутренние процессы и приносить интересные решения извне.

Тем не менее, Япония входит в топ-10 наиболее развитых стран, поскольку, во-первых, обеспечивает повышение квалификации сотрудников путем внедрения внутреннего обучения или субсидированием затрат на внешнее обучение, во-вторых, применяет философию Кайдзен, которая включает в себе шесть ключевых составляющих для непрерывного совершенствования производства: всеобщий контроль качества, система «точно вовремя», всеобщий уход за оборудованием, работа малых групп, подача предложений, развёртывание политики, в-третьих, большинство японских работников получают материальные поощрения в виде премий и бонусов, оплаты расходов на дорогу, медицинской страховки себя и семьи, частичной оплаты жилья, займов для приобретения недвижимости и прочее.

Несмотря на то, что Япония и Китай имеют общие черты в своих моделях управления (сочетание иерархичности и коллективизма), вторая страна преуспевает несколько больше: Китай занимает вторую позицию в рейтинге самых развитых стран мира и входит в пятёрку стран с самыми счастливыми работниками. Это объясняется тем, что китайские менеджеры наиболее важным считают именно ценность человека, вовлечение его в процесс, а не совершенствование производства, потому что без первого не будет и второго. Все усилия направлены на развитие человеческого потенциала, взаимодействие работников в группе и рациональный подход к решению вопросов. Также стоит учитывать, что в Китае работодатели делают всё, чтобы сделать сотрудников счастливыми: не только выплачивают бонусы и повышают зарплаты, а строят комплексы для отдыха, консультируют своих подчинённых не только в профессиональных вопросах, но и в личных, а также увеличивают количество отпускных дней, чтобы сотрудники устанавливали необходимый баланс между работой и личной жизнью.

Так же, важным отличием китайской модели управления от японской является возможность увольнения в свободном порядке. К этому явлению не относятся так же, как в Японии. Можно сказать, даже наоборот – это сродни повышению: увольняющийся сотрудник может продумать целую церемонию, которая в Интернете получила название

«трилогия отставки». Это, конечно, позволяет китайцам не только расти профессионально, но и лично: сотрудники могут спокойно и без осуждений уйти с нелюбимой и неинтересной работы.

Параллельно с тем, как развивается мир, как всё больше распространяются практики работы за границей, важное место приобретает способность управленцев в любой части мира адаптироваться под культурные особенности сотрудников, так как каждая культура имеет свои уникальные ценности, верования и нормы поведения. Эти различия могут существенно влиять на то, как руководители взаимодействуют с сотрудниками, принимают решения и мотивируют персонал, чтобы обеспечить эффективное взаимодействие в команде. Так же сегодня приобретает важность развитие не только у руководителя, но и у работников многонациональных компаний навыков межкультурной восприимчивости и адаптивности, чтобы каждый сотрудник мог чувствовать себя собой и полностью погружаться с удовольствием в рабочий процесс, а не самокопание.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Авилова Ж.Н., Батырова И.В. Зарубежный опыт управления персоналом // Содействие профессиональному становлению личности и трудоустройству молодых специалистов в современных условиях : сборник материалов XI Международной заочной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Великой Победы в 2 ч.: Ч. 1. - Белгород: БГТУ им. В. Г. Шухова, 2019. - С. 50-54.
2. В непрерывном совершенствовании // Монокль URL: <https://monocle.ru> (дата обращения: 26.03.2024).
3. Володина Н.С. Зарубежный опыт управления персоналом // Вестник науки. - 2019. - №6 (15). - С. 166-170.
4. Забираясь на вершину Фудзи – японские правила найма и продвижения по службе // LiveJournal URL: <https://alexeykorenev.livejournal.com> (дата обращения: 24.03.2024).
5. Завьялова Е., Алсуфьев А., Краковецкая И., Лицзюнь В., Ли Дж Развитие персонала в китайских инновационно-активных компаниях // Форсайт. - 2018. - №3. - С. 43-52.
6. Синг Онг Ю Азиатский стиль управления: Как руководят бизнесом в Китае, Японии и Южной Корее // Управление персоналом. - 2018. - №27. - С. 39-44.
7. Сунь Ц. Китайский опыт управления персоналом в глобальных компаниях // Экономика и социум. - 2018. - №5 (48). - С. 1133-1136.

8. Как увольняют в США, Японии и Европе // Яндекс.Дзен URL: <https://dzen.ru> (дата обращения: 23.03.2024).

9. Шаталова-Давыдова Д.А., Золотов Р.А. Зарубежные методы управления персоналом // Молодой учёный. - 2018. - №13 (217). - С. 63-64.

10. Японская модель менеджмента // Феникс URL: <https://wiki.fenix.help> (дата обращения: 22.03.2024).

**УДК 338.242.2**

***Плескачёва С.Д.***

***Научный руководитель: Прядко С.Н., канд. экон. наук, доц.  
Белгородский государственный национальный исследовательский  
университет, г. Белгород, Россия***

## **УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ КАК ЭЛЕМЕНТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

В условиях постоянно меняющейся бизнес-среды на предприятиях часто происходят изменения. От технологических достижений до изменения динамики рынка. Чтобы всегда оставаться конкурентоспособными, организации должны приспосабливаться к изменениям.

Однако не всегда управление изменениями на предприятии кажется легким. Это требует тщательного планирования, стратегического исполнения и вовлечения членов команды в процессе изменений.

Изменения в организационной стратегии направлены на изменение способа, которым сотрудники выполняют свою работу, трансформируя рабочие процессы и методологии и, следовательно, изменяют способ взаимодействия организации со своей средой.

Управление изменениями – систематический процесс перевода организации из ее текущего состояния в более улучшенную версию. Концепция управления изменениями охватывает весь процесс трансформации бизнеса. Это включает в себя разработку плана управления изменениями, реализацию изменений и мониторинг последствий организационных изменений [1].

Изменение стратегии необходимо, когда цели организации не могут быть достигнуты, поскольку среда, в которой функционирует компания, изменилась до такой степени, что текущая стратегия неверна и ее необходимо изменить.

Целями любой стратегии управления изменениями являются минимизация сопротивления, повышение вовлеченности сотрудников и максимизация вероятности достижения желаемых результатов в периоды организационных преобразований.

Можно выделить четыре типа довольно устойчивых стратегических изменений [4]:

1. Изменения во всей организации. Эти изменения затрагивают всю организацию. Например, внедрение новых технологических инструментов, новая структура управления и другие. В этом случае все сотрудники почувствуют изменения и по мере их реализации заметят улучшения.

2. Трансформационные изменения. Этот тип изменений нацелен на организационную стратегию компании. Компании, чтобы противостоять быстрым изменениям в своей отрасли, являясь гибкими, адаптируемыми и готовыми изменить свои планы действий, когда возникнет необходимость. Стратегии трансформационных изменений должны учитывать текущую ситуацию и направление, в котором компания планирует двигаться. Культурные тенденции, социальный климат и технологический прогресс – это лишь некоторые из многих факторов, которые менеджеры должны учитывать.

3. Кадровые изменения. Текучесть происходит, когда компания переживает внезапный рост или увольнения. Угроза увольнений вызывает страх и беспокойство среди сотрудников, и руководители должны ожидать, что моральный дух сотрудников пострадает. Важно проявлять искреннее сострадание и мотивировать сотрудников продолжать усердно работать в трудные времена.

4. Незапланированные изменения. Незапланированные изменения определяются как необходимые и организационные действия после непредвиденных событий. Например, когда генеральный директор внезапно покидает компанию или происходит нарушение безопасности, возникает хаос и сбои. Базовые стратегии организационных изменений помогут минимизировать эти незапланированные риски и стать более адаптируемыми и устойчивыми.

5. Корректирующие изменения. Менеджеры внедряют корректирующие изменения, когда выявляют сбои или неэффективность в компании. Одним из примеров являются финансовые трудности, которые обычно возникают из-за неэффективных процессов.

Необходимость в изменениях может быть вызвана следующими признаками [2]:

- снижение производительности организации;

- провал в конкурентной борьбе;
- нежелание трудиться сотрудников;
- высокая степень наказания при отсутствии стимулов и др.

При разработке методологии управления изменениями члены управленческой команды должны учитывать существующую культуру компании. То, как дела шли в течение многих лет, может стать препятствием для плавных процессов изменений. Однако применение процессов, в которых заинтересованы сотрудники и руководство, снижает сопротивление изменениям [3].

Принятие целостного подхода к управлению организационными изменениями также важно, поскольку изменения могут повлиять практически на каждый аспект организации, включая персонал, операционные задачи, риски, финансы и другие ресурсы.

Другие проблемы включают в себя создание современных и эффективных коммуникаций, учет потенциальных сложностей предлагаемых изменений в технологиях и бизнес-процессах и преодоление сопротивления со стороны сотрудников, которые привыкли и чувствуют угрозу или имеют разные взгляды на конкретные изменения.

Некоторые из распространенных методов управления изменениями включают модель управления изменениями Левина, модель 7-S McKinsey, теорию Коттера, модель ADKAR.

Приведу некоторые основные статистические данные по управлению изменениями и текущие тенденции [5]:

- В ходе опроса 1284 руководителей 85% руководителей отметили бурный рост проектов организационных изменений за последние пять лет.

- Провал 72% преобразований можно объяснить недостаточной поддержкой изменений руководством (33%) и сопротивлением сотрудников (39%).

- Успешность цифровых преобразований в высокотехнологичных отраслях не превышает 26%. В традиционных отраслях уровень успеха еще ниже и составляет всего 4-11%.

- При эффективном исполнении 6 ключевых факторов (забота, руководство, создание, расширение возможностей, вдохновение, сотрудничество) могут повысить шансы на достижение успешного результата в 2,6 раза, повышая вероятность до 73%.

- Спрос на специалистов по управлению изменениями, классифицируемых как управленческие аналитики, увеличился на 10%.

Эти статические данные дают широкие по охвату данные текущего состояния практики в этой области.

Таким образом, стратегические изменения всегда связаны с изменениями в среде организации, которые подталкивают к переосмыслению стратегии для достижения бизнес-целей. Проведение стратегических изменений в организации очень сложная задача. Трудности решения в первую очередь связаны с тем, что всякое изменение встречает сопротивление, которое может быть столь сильным, что его не удастся преодолеть. Чтобы избежать негативных последствий, необходимо тщательно планировать проведение изменений, своевременно выявлять причины и источники сопротивления.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Болдырева, Р. Ю. управление в условиях стратегических изменений / Р. Ю. Болдырева, Е. П. Михалева // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2023. – № 1. – С. 111-121.

2. Кунжуева, П. С. Управление изменениями как элемент стратегического управления предприятием / П. С. Кунжуева, О. М. Алиев // Стратегия устойчивого развития в антикризисном управлении экономическими системами : Материалы V международной научно-практической конференции, Донецк, 17 апреля 2019 года / Ответственные редакторы О.Н. Шарнопольская, И.А. Кондаурова, Е.Г. Курган. – Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2019. – С. 450-455.

3. Николаев, Д. В. Управление процессами реализации стратегических изменений / Д. В. Николаев // Естественно-гуманитарные исследования. – 2020. – № 28(2). – С. 210-215.

4. Суворова, В. В. Управление стратегическими изменениями в организации / В. В. Суворова // Менеджмент: теория и практика. – 2020. – № 1-3. – С. 138-143.

5. Более 30 статистических данных по управлению изменениями в 2024 году: взгляд на картину перемен // Daniellock URL: <https://daniellock-com> (дата обращения: 07.05.2024).

*Попова А.П.*

*Научный руководитель: Чернышева Е.В. канд. техн. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **ФАКТОРЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ РЫНКА УСЛУГ ФОТО И ВИДЕОСЪЁМКИ**

В современном мире существует множество услуг и продуктов, которые либо являются уникальными ноу-хау, либо никогда не были стандартизированы [4]. К таким услугам относятся фото и видеосъемка, творческий сегмент, а также большая часть предоставляемых технологичных услуг. Фото и видео съёмка в современном мире осуществляется повсеместно, почти у каждого человека имеется личный мобильный телефон со встроенной камерой, однако для качественных снимков население всё также обращается к услугам профессиональных фотографов и видеографов, чтобы запечатлеть памятное событие и иметь возможность продемонстрировать презентабельные фотоснимки себя и своей деятельности [6]. Однако, что подразумевает под качеством в контексте видео- и фотосъёмки рядовой потребитель? В данном исследовании мы провели качественный опрос для выявления основных дефектов фотографий и видеороликов.

**Опрос по улучшению качества фото и видео.** Для определения с запросами потребителя мы составили опрос, в котором старались задавать респондентам открытые вопросы. После ручной обработки данных мы выявили схожие ответы и оцифровали их, представив в наглядной форме графиков и диаграмм. В опросе принимали участие в основном студенты и преподаватели БГТУ им. В.Г. Шухова.

Мы рассчитали необходимый объём выборки, предположив, что при  $N = 350$  (число людей, находящихся в одном из корпусов университета за 3 часа, когда мы проводили опрос), из них хотя бы половина пользуется (или пользовалась ранее) услугами фото и видеосъёмки. Так мы решили рассчитать объём выборки по формуле (1) [1].

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot u^2}{\Delta^2 \cdot N + p \cdot q \cdot u^2} \quad (1)$$

где  $p$  – вероятная доля людей, пользующихся услугами,  $p=0,5$ ;  
 $q$  – доля людей, не пользующаяся данными услугами;  
 $u$  – коэффициент, зависящий от принятой вероятности, при  $P=0,954$ , мы берём  $u=0,2$ ;  
 $\Delta$  – допустимая ошибка, примем её за  $5\% = 0,05$ .  
 Мы произвели расчёты (2) и определили, что необходимое число людей составляет 32 человека.

$$n = \frac{350 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 2^2}{0,05^2 \cdot 350 + 0,5 \cdot 0,5 \cdot 2^2} = \frac{350}{11} = 31,81 \approx 32 \quad (2)$$

Мы опросили 36 респондентов, в основном это были молодые люди от 22 до 27 лет (Рис.1).

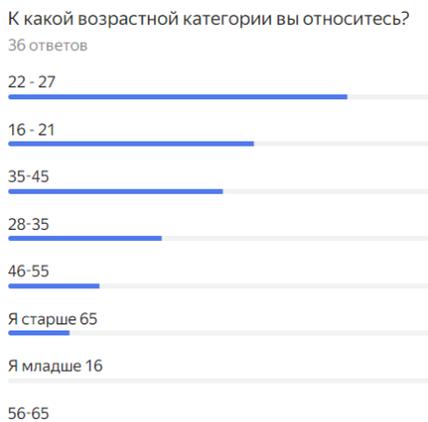


Рис. 1 Возрастное распределение респондентов

Мы использовали современную методiku качественных исследований и изначально выяснили за какими услугами наши опрашиваемые обращались наиболее часто к фотографам и видеографам [3,5]. Во-первых, выяснилось, что услуги фотографа пользуются большей популярностью, чем услуги видеографа, также мы отметили, что более молодые респонденты чаще обращаются за разнообразными услугами к специалистам, в то время как более возрастные пользуются в основном услугами фотоателье для изготовления портретных фото на документы. Видеографов же чаще всего нанимают для съёмок памятных событий (свадеб, праздников), в то время как изготовление рекламы или музыкальных клипов среди населения не пользуется большим спросом (Рис.2).

Какими услугами вы пользуетесь чаще всего у фотографа?

50 ответов

Фотографируюсь на документы	23	46%
Запрашиваю личные семейные фотографии - свадьба, мероприятия, школьные фотографии и, рождественские фото	10	20%
Делаю портретные фотосессии для соцсетей и бизнеса	9	18%
Не было опыта в найме фотографа	7	14%
Заказываю предметную съёмку и съёмку для бизнеса	1	2%

Какими услугами вы пользуетесь чаще всего у видеографа?

38 ответов

Не было опыта в найме видеографа	18	47.4%
Нужно было снять событие - свадьбу, выпуск с роддома, детский праздник	15	39.5%
Нужно было снять концерт, танец, отправить на конкурс	2	5.3%
Снимали видео-визитку или презентацию бизнеса или себя	2	5.3%
Делали музыкальный клип или рекламу	1	2.6%

Рис. 2 Категории услуг фото и видеосъёмки

Средний чек респондентов за услуги фотографа в Белгороде на момент апреля 2024 года, когда проходил опрос, составил 3500 рублей, видеографа 5000 рублей. Максимальная оплата за услуги фотографа составила 15000 рублей – это была свадебная фотосессия, в то время как цена за видеографа составила 30000 рублей.

Также, ни один из респондентов при подборе себе видеографа не обратил внимания на наличие образования у специалиста. Отвечая на вопрос «На что в первую очередь вы смотрите при выборе фотографа или видеографа кроме цены?» - большая часть респондентов ответила «портфолио» (Рис. 3).

Его портфолио - изображение и видео, шоурилы, выполненные им ранее проекты	31	86.1%
Оформление условий работы, прописанный тариф и описание порядка взаимодействия с заказчиком	5	13.9%
Образование и пройденные им курсы с сертификатом	0	

Рис. 3 Категории услуг фото и видеосъёмки

Средний балл оценки удовлетворённости потребителя услугами специалистов составил 4,3 по пятибалльной системе, из 36 человек

правки в конечную работу вносило всего 4, остальные приняли результаты работы без редактуры. Когда мы начали опрашивать респондентов по вопросам дефектов, мы разделили вопросы на два смысловых блока:

1. С какими проблемами по качеству люди сталкивались фактически при получении фото или видео;

2. Какие дополнительные потенциальные проблемы могут существовать по качеству фото и видео по субъективному мнению респондентов.

Мы проанализировали ответы и обобщили их (Табл.).

Таблица – Проблемы по качеству фотографий и видео

Проблемы по качеству	Число	Объединённые дефекты	Число
Фактические проблемы по качеству фотографий			
Неприятный ракурс, искажение лица	2	Визуальное содержание, привлекательность, субъективное	4
Однотипность в плане локации, плохой фон	2		
Недостаточно хорошо поставленный свет	2	Операторское мастерство	8
Плохая композиция	3		
Замыленность, зернистость фото	2		
Обрезана часть кадра	1		
Низкое качество постобработки	4	Пост-обработка	4
Отсутствие помощи модели в позировании	2	Общее в сфере услуг	7
Коммуникабельность	2		
Долго	3		
Фактические проблемы по качеству видео			
Отсутствие сценария	1	Отсутствие зрелищной и смысловой оригинальности	5
Однотипность кадров	1		
Скучность, отсутствие оригинальности	3		
Отсутствие резкости и фиксации объекта	2	Техническая недоработка	3
Скачки по громкости звука	1		

Проблемы по качеству	Число	Объединённые дефекты	Число
Неприятный ракурс (эстетика), искажение лица человека	1	Визуальная эстетика, субъективное видение	4
Резкость монтажа	1		
Неоднородность материала (музыки, вставок)	2		
Отсутствие инициативы у видеографа	1	Общее в сфере услуг	3
Сроки	2		

Потенциальные проблемы, которые выделили респонденты, мы представили в виде диаграммы Парето (Рис.4) [2].



Рис. 4 Потенциальный факторы, влияющие на услугу

На основе данного исследования мы можем сделать вывод о том, что для рядового потребителя фото и видео услуг ключевым фактором при подборе специалиста является его техническое мастерство, коммуникабельность и исполнительность, а также творческий навык создания оригинального и привлекательного визуального продукта. Перечисленные дефекты в части операторской работы и постобработки в большей степени поддаются стандартизации и являются основанием для разработки соответствующих рекомендаций для улучшения качества предоставляемых услуг по фото и видеосъёмке для населения.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Средства и методы управления качеством: Учебное пособие / Сост.: Е.В. Чернышёва. – Белгород: из-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2011. – 157 с.

2. Основы квалитетрии: методические указания к выполнению расчетнографического задания для студентов направления 27.03.02 – Управление качеством / сост.: Т.Г. Юракова, Е.С. Черноситова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2016. – 25 с.

3. Тищенко, А. В. Управление качеством как фактор успеха предприятия в конкурентной борьбе / А. В. Тищенко, Е. В. Чернышева // Актуальные проблемы менеджмента качества и сертификации : сборник докладов VI международной научно-практической интернет-конференции, Белгород, 14–16 сентября 2016 года / Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2016. – С. 184-187.

4. Попова, А. П. Особенности разработки и внедрения нормативной документации на инновационные продукты и технологии / А. П. Попова // Образование. Наука. Производство : Сборник докладов XIV Международного молодежного форума, Белгород, 13–14 октября 2022 года. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2022. – С. 98-104.

5. Как проводить качественные исследования: интервью, UX-тестирование и фокус-группы // VC.RU: [Электронный ресурс], 2023 – URL: <https://vc.ru> (дата обращения 17.05.2024).

6. Более 70% населения Земли старше 10 лет имеют мобильный телефон // Интерфакс: [Электронный ресурс], 2022 – URL: <https://www.interfax.ru> (дата обращения 17.05.2024).

**УДК 339.138**

***Праведникова В.А.***

***Научный руководитель: Люлюченко М.В. канд. экон. наук, доц.***

***Белгородский государственный технологический университет***

***им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия***

## МАРКЕТИНГ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для многих современных организаций маркетинг является главным элементом, позволяющим достичь различных целей компании и обеспечить успешное нахождение на рынке. Анализ среды помогает

предприятию или компании получить дополнительную информацию о своих конкурентах, сравнить качество различных товаров и услуг, определить свою позицию на рынке и выявить сильные стороны. В данной статье нами будет рассматриваться маркетинговая деятельность, которая включает в себя множество компонентов, образующих основу для успешной деятельности и созданию конкурентных преимуществ.

В современном мире бизнес и предпринимательство не может обойтись без маркетинга. Чтобы сектор предпринимательства мог оценить свои возможности на рынке, правильно установить цену, выявить преимущества своей продукции и пр. необходимо комплексно исследовать рынок. Эффективность работы компании зависит от организации продаж и поставок. Реклама и публичные отношения играют очень важную роль для фирмы и её репутации. Маркетинг рассматривается как главный фактор развития предприятия в рыночной экономике и даёт им преимущество перед конкурентами, а также возможность быстро реагировать на изменение в спросе. В России с развитием рынка стала значима роль маркетинга, особенно в условиях спада производства.

Данная тема не теряет своей актуальности потому, как постоянный рост и изменения потребительского спроса, а также усиливающаяся конкурентная борьба стимулируют компании к укреплению своих позиций на рынке. Многие торговые предприятия прибегают к использованию маркетинга для управления своей деятельностью, в связи с необходимостью адаптироваться к изменениям и удовлетворить потребности своей целевой аудитории.

Сейчас главной целью является обеспечение стратегического успеха компании путем создания конкурентных преимуществ. Это можно достичь путем применения системного маркетинга, который позволит эффективно управлять различными аспектами экономических систем.

Что же такое маркетинг и для чего он нужен?

Свои корни маркетинг берет в начале 20 века и изначально был понят как деятельность по продвижению товаров на рынке. Однако со временем это понятие стало расширяться, включая функции исследования рынка, планирования ассортимента, установления цен, распространения товаров, стимулирования продаж и рекламы. В 60-е годы маркетинг превратился в философию бизнеса, где основной ролью стала информация о рынке при принятии решений. В 70-е годы, при быстром росте производства и появлении крупных комплексов, маркетинг стал рассматриваться как коммуникационная система,

связывающая ресурсы компании с окружающей средой. Он основан на принципах ориентации на потребности клиентов, приспособлении производства к требованиям рынка и воздействию на спрос. Основные функции включают полное исследование рынка, разработку технологий, управление качеством и товародвижение. [2]

Маркетинг в бизнесе можно рассматривать как часть обширной социально-экономической системы, которая включает в себя и структуру предпринимательства. Для эффективного управления маркетингом в предпринимательской деятельности необходимо проводить исследования, основанные на принципах системного анализа. Для проведения исследования предпринимательской системы рекомендуется использовать следующий алгоритм:

- 1) Определение общесистемных и индивидуальных свойств системы.
- 2) Определение типа и особенностей функционирования системы.
- 3) Выявление функций системы, которые являются ключевыми.
- 4) Определение входов (ресурсов) системы.
- 5) Изучение структуры системы как совокупности взаимосвязанных элементов (подсистем).
- 6) Определение выходов системы, то есть конечного продукта деятельности.
- 7) Характеристика цели системы и ее влияния на процессы в системе.
- 8) Исследование функционального аспекта входов, элементов (подсистем) и выходов системы.
- 9) Исследование системы совместно с учетом структурного и функционального подходов.
- 10) Определение критериев эффективности с точки зрения функционирования системы. [4]

В маркетинге предпринимательской деятельности есть несколько особых черт, которые делают его системой:

- Возможность, означающая, что количество элементов и связей в системе маркетинга не может быть точно предсказано заранее.
- Разделение на подсистемы, которые взаимодействуют друг с другом.
- Связность, что обеспечивает целостность системы маркетинга на основе причинно-следственных связей между элементами.
- Динамичность, показывающая способность системы маркетинга к постоянным изменениям и развитию.
- Эмерджентность, что означает появление новых качеств при объединении всех элементов системы маркетинга.

- Многокритериальность, которая существует из-за различных целей системы маркетинга в предпринимательской деятельности.

Маркетинг в предпринимательской деятельности направлен на достижение основных целей компании через эффективное использование всех экономических ресурсов для обеспечения ее устойчивого развития. Устойчивое развитие предпринимательской структуры — это процесс постоянных и неразрывных изменений в ее элементах и связях между ними, приводящих к качественно новому и совершенному состоянию. Маркетинг направлен на создание возможностей для таких изменений, определяя цели для принятия инвестиционных решений и достижения планируемых результатов в будущем.

Особенностью маркетинга в предпринимательской деятельности является высокая степень неопределенности процессов в маркетинговой среде, что часто требует решения сложных и изменяющихся задач. С точки зрения системного подхода, это означает переход от внутреннего восприятия деятельности компании, где применяются маркетинговые стратегии как часть экономической системы, к внешнему, когда компания рассматривается как часть маркетинговой среды. [7]

Известный отечественный ученый, Г.Б. Клейнер, изучал теоретические аспекты развития экономических систем. Он выделил четыре подсистемы системы маркетинга в предпринимательской деятельности: объектную, средовую, процессную и проектную. [5]

1. Объектная подсистема — это части предпринимательской структуры с определенным набором ресурсов, таких как материально-техническая база и персонал.

2. Средовая подсистема - включает условия внутренней и внешней маркетинговой среды, которые взаимодействуют с компонентами объектной подсистемы.

3. Процессная подсистема — это управление маркетингом в предпринимательской деятельности, осуществляемое в различных аспектах функционирования и развития компании.

4. Проектная подсистема - обеспечивает выполнение инвестиционных проектов, возникающих из задач, сформулированных в процессе управления маркетингом в предпринимательской деятельности. [6]

Исходя из данной классификации, действия по управлению маркетингом в предпринимательской деятельности, которые включают в себя формирование, изменение или исчезновение отдельных элементов предпринимательских структур или связей между ними, в

основном осуществляются через процессные и проектные подсистемы. Этот процесс происходит и внутри предприятия, и во внешней маркетинговой среде, где взаимодействуют предпринимательские структуры.

Маркетинг помогает предпринимателям сэкономить время, деньги и минимизировать стресс. Главное — понять принципы его работы и настроить его эффективное управление. Для этого предпринимателям предлагаются курсы по управлению маркетингом, где они учатся оценивать показатели и эффективность маркетинговых действий специалистов. [3]

В современном бизнесе маркетинг выполняет пять ключевых функций:

1. Анализ ассортимента. Специалисты по маркетингу изучают товары и услуги компании, оценивают их спрос на рынке, определяют необходимость внесения изменений в предложения или удаления непопулярных продуктов. Например, компания может принять решение о разработке новой линейки товаров, если существующие перестали быть востребованными.

2. Анализ рынка. Маркетологи проводят исследования рынка, чтобы определить перспективные направления для развития бизнеса. Например, они могут выявить спрос на определенный сегмент товаров или услуг и предложить компании занять позицию на этом рынке.

3. Разработка стратегии. После анализа рынка и текущего положения компании маркетинговый отдел разрабатывает стратегический план развития, включая маркетинговые и рекламные кампании, управление брендом и взаимодействие с клиентами.

4. Понимание потребностей потребителя. Маркетологи изучают поведение и потребности потребителей, проводят маркетинговые исследования, анализируют данные о покупках и предпочтениях. Это помогает компании создавать продукты и услуги, которые будут соответствовать ожиданиям клиентов.

5. Оценка эффективности и корректировка стратегии. После внедрения маркетинговых мероприятий маркетологи проводят анализ результатов и оценивают их эффективность. В случае необходимости корректируют стратегию развития с целью улучшения результатов. [1]

Подводя итог всему выше сказанному, можно утвердить, что системный подход позволяет сформировать концептуальные положения управления маркетингом в предпринимательской деятельности, определяющие его основной целью обеспечение устойчивого развития предпринимательской структуры.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Зайцева М. Л., Лукьяновой Т. Н. Анализ рынка и маркетинговый менеджмент - М.: КноРус, 2017. С. 45
2. Котлер Ф., Келли К., Армстронг Г. Основы маркетинга. Пер. с англ. - СПб.: Питер, 2018. С. 68
3. Овчарова Н. В. Маркетинговые технологии оценки рынка инновационных продуктов и их рыночного потенциала // Белгородский экономический вестник. 2021. № 1. С. 50–55.
4. Райс П. А. Маркетинговые исследования. - М.: КЦ "Дело", 2019.
5. Саундерс Дж., Льюис П. Методы маркетинговых исследований. - М.: Новое знание, 2018. С. 48–50
6. Тарасов, Д.Н. Маркетинг как инструмент повышения эффективности деятельности предприятия // Вестник ИЭАУ. 2020. № 8. С. 10

*УДК 005*

*Селищева А. И.*

*Научный руководитель: Никитин С. А., доц.*

*Государственный университет управления, г. Москва, Россия*

## ПРОБЛЕМЫ И ОСОБЕННОСТИ МЕДИАМЕНЕДЖМЕНТА

Сегодня сфера медиаменеджмента — одна из самых перспективных и востребованных. Медиабизнес активно развивается и предлагает аудитории все более новые и разнообразные медиапроекты. Для эффективного управления ими требуется профессиональный медиаменеджмент. Медиаменеджмент — это разновидность менеджмента, связанная с планированием, организацией и контролем производства и распространения медиаконтента. Говоря о фундаментальных принципах управления проектами, стоит отметить, что управление проектами в медиасфере имеет свои особенности, которые отличают его от привычных стилей и подходов.

Во-первых, медиаменеджер работает с творческим процессом, который больше основан на интуиции, чем на логике. Этот процесс нельзя просто разложить на отдельные составляющие и алгоритмизировать, нужно находить нестандартные организационные решения и формы взаимодействия в команде. Также обычно медиапроект реализуется в сжатые сроки, что требует эффективной работы медиаменеджера. Это обусловлено необходимостью, придерживаться графика распространения медиаконтента или

извлекать выгоду из быстроменяющихся тенденций рынка. Поэтому сейчас наблюдается высокий спрос на опытных менеджеров в области управления проектами, не ограниченными устаревшими подходами и способными адаптировать медиабизнес к условиям, когда неопределённость завтрашнего дня велика. Необходимо искать нестандартный подход и новые методики управления, уметь выстраивать верную стратегию и просчитывать дальнейшие шаги на много вперед, учитывая все риски и внешние факторы.

Во-вторых, медиаиндустрия по праву считается одной из самых быстро развивающихся и изменчивых отраслей экономики. С появлением цифровых медиа и новых онлайн-платформ медиапроекты стали более сложными, а эффективное управление ими стало требовать новых подходов и инструментов. Поэтому медиасфера требует от медиаменеджеров быстрой адаптации их методов и подходов работы к постоянно меняющимся требованиям. Управление проектами без использования специальных инструментов может привести к негативным последствиям. Среди них — ошибки при планировании расписания и назначении ресурсов, дополнительные риски, связанные с увеличением сроков и бюджета проектов, а также искажение информации в процессе коммуникации между членами команды проекта.

В-третьих, медиаменеджер обеспечивает эффективную коммуникацию между членами команды, чтобы не было недопонимания между ее творческими и техническими специалистами. Также он контролирует выполнение ролей и обязанностей каждого. Медиаменеджер должен обладать необходимыми гибкими навыками, разрешать возникшие конфликты и мотивировать команду.

Также одним из кочевых навыков медиаменеджера является способность к быстрому обучению и внедрению современных методов и технологий в свою работу. Одним из таких является, например искусственный интеллект. Он сейчас имеет огромную популярность как в медиасфере, так и в других.

Относительно недавней тенденцией, а заодно и отличающей особенностью медиапроекта и управления им стало то, что большая его часть связана с созданием информационных материалов, следовательно, многое можно делать онлайн. Этот фактор получил особенное распространение во время пандемии коронавируса, когда все перешли на удаленную работу и настолько оптимизировали этот процесс, что так там и остались. Сейчас существует множество изданий без физического офиса, которые выполняют большинство задач удаленно. Это позволяет сократить расходы на аренду помещения,

например, однако требует более тщательного планирования и управления.

Креативная индустрия требует создания специфических методов, инструментов, правил и процессов управления медиапроектами. В медиаотрасли успех проекта зависит от вовлеченности участников, их коммуникации и креативности. Ряд проблем медиаменеджмента связан со спецификой медиасферы.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Батурина, О. А. Совершенствование методического инструментария медиасферы в условиях кризиса / О. А. Батурина, К. С. Гладунова // Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности : сборник материалов XIII Международной научно-практической конференции, Москва, 28 декабря 2022 года. – Москва: Алеф, 2022. – С. 383-387. – EDN THJRZO.

2. Белоусова, Н. М. Особенности управления медиапроектами в условиях современного медиарынка / Н. М. Белоусова // Медиаэкономика 21 века. – 2018. – № 1. – С. 92-98. – EDN XSFCRN.

3. Ларионов, В. Г. Инновационный менеджмент в медиaprостранстве / В. Г. Ларионов, Е. Н. Шереметьева, Л. А. Горшкова // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. – 2020. – Т. 13, № 4. – С. 83-90. – DOI 10.17213/2075-2067-2020-4-83-90. – EDN YNJMLI.

4. Максимов, М. А. Основные проблемы и перспективы развития медиаменеджмента / М. А. Максимов // Наука, студенчество, образование: актуальные вопросы современных исследований: сборник статей VI Международной научно-практической конференции, Пенза, 27 октября 2023 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023. – С. 50-51. – EDN QEKCHT.

5. Медиаменеджмент и медиамаркетинг: учебное пособие / А.А. Нечитайло, А.А. Гнутова, Н.В. Прядильникова и др. – Самара: Издательство Самарского университета, 2022. – 116 с.

6. Плотников, В. А. Медиапроект: понятие, особенности, аспекты управления качеством / В. А. Плотников, О. А. Шамина // Управленческое консультирование. – 2022. – № 9(165). – С. 134-144. – DOI 10.22394/1726-1139-2022-9-134-144. – EDN HNBXHF.

*Слуцкий М.В.*

*Научный руководитель: Луценко О.В., канд. техн. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет*

*им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **К ОЦЕНКЕ ТРЕНДОВЫХ СТАНДАРТОВ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ**

В нефтегазовой отрасли качество продукции и услуг является одним из ключевых факторов успеха и конкурентоспособности. Для обеспечения высокого уровня качества необходимо внедрять и поддерживать эффективные системы менеджмента качества (СМК), соответствующие международным и отраслевым стандартам. Большое внимание современным тенденциям в плане разработки и внедрения специальной управленческой документации уделяют в институте нефтегазовых технологических инициатив.

Институт нефтегазовых технологических инициатив (ИНТИ) — это некоммерческая организация, созданная в 2013 году с целью содействия развитию нефтегазовой отрасли в России через реализацию различных проектов и инициатив.

Среди основных направлений деятельности ИНТИ можно выделить следующие:

1. разработка и внедрение новых технологий в нефтегазовой сфере (институт участвует в создании и тестировании инновационных решений, призванных повысить эффективность и безопасность добычи, транспортировки и переработки углеводородов);

2. образовательные программы и повышение квалификации специалистов отрасли (ИНТИ организует обучающие семинары, тренинги и курсы для инженеров, технологов и менеджеров нефтегазовых компаний);

3. научные исследования и аналитика (институт проводит различные исследования, анализирует тренды и вызовы, с которыми сталкивается нефтегазовая отрасль, и предлагает рекомендации по повышению ее конкурентоспособности);

4. международное сотрудничество (ИНТИ взаимодействует с зарубежными партнерами, обмениваясь опытом и технологиями для развития российского нефтегазового комплекса).

Одним из трендовых стандартов, разработанных ИНТИ является INTI S.QS.1-2020, разработанный с участием крупнейших российских компаний энергетической отрасли, таких как Газпром, СИБУР,

Татнефть и других. Стандарт INTI S.QS.1-2020 представляет собой альтернативу американскому стандарту API Spec Q1, содержащую ряд схожих с ним требований, а также некоторые дополнительные положения, учитывающие специфику российского рынка.

Стандарт INTI S.QS.1-2020 определяет требования к СМК организаций, выпускающих продукцию или поставляющих услуги для использования в нефтяной и газовой промышленности. Стандарт основан на принципах менеджмента качества, изложенных в международном стандарте ISO 9001 (национальный аналог – ГОСТ Р ИСО 9001), и включает в себя следующие аспекты [1]:

- контекст организации, в том числе понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон;
- руководство и обязательство высшего руководства по поддержанию и улучшению СМК;
- планирование СМК, включая определение рисков и возможностей, целей и планов по их достижению;
- поддержка СМК, включая ресурсы, компетенции, осведомленность, коммуникацию и документированную информацию;
- управление процессами, продукцией и услугами, поставляемыми внешними поставщиками;
- производство продукции и предоставление услуг, включая контроль проектов, процессов, продукции и услуг, а также идентификацию и трассируемость;
- выпуск продукции и услуг, включая контроль неконформной продукции и услуг;
- управление несоответствующими результатами процессов, включая корректирующие действия;
- мониторинг, измерение, анализ и оценка СМК, включая внутренний аудит и анализ со стороны высшего руководства;
- постоянное улучшение СМК.

Стандарт INTI S.QS.1-2020 был разработан в целях консолидации отрасли и формирования единых отраслевых требований в рамках эффективной системы добровольной сертификации. Внедрение и сертификация по стандарту INTI S.QS.1-2020 имеет ряд преимуществ для организаций, таких как [2]:

- повышение доверия и удовлетворения потребителей за счет обеспечения соответствия продукции и услуг требованиям заказчиков и законодательства;
- повышение эффективности и результативности деятельности за счет оптимизации процессов, снижения издержек, предотвращения дефектов и ошибок, уменьшения рисков и улучшения управления;

- повышение конкурентоспособности и репутации за счет демонстрации соответствия международным и отраслевым стандартам, участия в тендерах и аукционах, расширения рынков сбыта и сотрудничества с партнерами;

- повышение инновационности и развития за счет внедрения новых технологий, продуктов и услуг, адаптации к изменяющимся требованиям и потребностям, усиления мотивации и вовлеченности персонала.

Стандарт INTI S.QS.1-2020 является современным и перспективным стандартом для СМК организаций нефтегазового сектора.

Таким образом, Институт нефтегазовых технологических инициатив является ключевой площадкой для инноваций, образования и научно-технического прогресса в важнейшей для России отрасли - нефтегазовой промышленности.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования» / [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200124394> (дата обращения: 18.09.2023).

2. Стандарт INTI S.QS.1-2020 «Система менеджмента качества. Требования» / [Электронный ресурс] // Институт нефтегазовых технологических инициатив : [сайт]. — URL: <https://inti.expert/docs/sistema-menedzhmenta-kachestva-1/sto-inti-s-qs-1-2020/> (дата обращения: 30.04.2024).

3. Луценко О.В. Подходы к разработке нормативных документов в области цифровых технологий / О.В. Луценко, Т.В. Блинова // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова: Материалы конференции, Белгород, 30 апреля – 20 2021 года. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. – 2021. – С. 5030-5035.

Слуцкий М.В.

*Научный руководитель: Луценко О.В., канд. техн. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА НА МАЛОМ ПРЕДПРИЯТИИ**

Современные организации постоянно стремятся обеспечить высокий уровень качества, надежности и безопасности продукции и услуг, высшего уровня удовлетворения всех требований и ожиданий потребителя (Заказчика), и выполнение требований, установленных российскими и международными нормами и правилами, а также развитие организации с учетом условий мирового рынка.

Одним из инструментов улучшения системы управления является интеграция систем менеджмента. Интегрированная система менеджмента (ИСМ) — это продуманная и внедренная на предприятии схема работы, которая отвечает двум и более стандартам. То есть эта такая система, которая позволяет организации пройти сертификацию сразу в нескольких стандартах без какой-либо дополнительной подготовки или внедрения дополнительных механизмов.

Требования к ИСМ изложены в стандарте ГОСТ Р 58542-2019 [4], который так и называется «Интегрированные системы менеджмента. Руководство по практическому применению». Стандарт разработан Обществом с ограниченной ответственностью "НИИ экономики связи и информатики "Интерэкомс" (ООО "НИИ "Интерэкомс") совместно с Акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (АО "ВНИИС").

Система управления организации, которая отвечает требованиям двух или более систем управления, является интегрированной системой менеджмента (далее – ИСМ) [3].

Для построения ИСМ возможно использования алгоритма построения системы менеджмента качества в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ Р ИСО серии 9000 [1].

Этап 1. Организация разработки ИСМ.

На данном этапе важную роль выполняет высшее руководство предприятия, которое принимает решение о создании и развитии ИСМ. Перед началом работ по разработке интегрированной системы, руководству необходимо просчитать не только предполагаемую выгоду, но и все риски, оценить сложность и продолжительность

внедрения. Помимо оценки системы, необходимо оценить компетентность работников для успешного внедрения интегрированной системы. Также потребуется определить степень необходимости привлечения сторонних экспертов. При всем этом крайне важно позаботиться о психологической составляющей персонала при переходе на новую систему [3].

К числу значимых мер по преодолению возможных негативных психологических явлений, которые могут возникнуть при внедрении ИСМ, следующие [3]:

- участие высшего руководства в разъяснении о целесообразности создания ИСМ;
- разработка стратегии создания и внедрения ИСМ, расчет и выделение требуемых ресурсов для реализации;
- для выполнения работ, высшему руководству необходимо создать позитивные начальные условия;
- повышение компетентности работников посредством организации тренингов и занятий по теме ИСМ;
- вовлеченность руководства в процесс создания интегрированной системы;
- ведение постоянного мониторинга и анализа процесса внедрения ИСМ, регулярное информирование работников о уже достигнутых результатах.

Этап 2. Проектирование ИСМ. На данном этапе [3]:

- определяются международные стандарты (далее – МС), в соответствии с требованиями, которых будет проходить проектирование ИСМ;
- определяются организационные процессы, которые будут задействованы в ландшафте ИСМ;
- формируются последовательность и взаимодействие процессов, которые были определены для создания ИСМ;
- назначаются владельцы процессов, которые отвечают за эффективное и результативное управление данными процессами;
- в каждом процессе определяются требования МС, которые будут использоваться в ИСМ;
- в соответствии с определенными требованиями МС, устанавливаются нормы для мониторинга процессов;
- для мониторинга и анализа измерений по процессу определяются средства и методы;
- для определения уровня результативности и эффективности процессов и интегрированной системы менеджмента в целом, формируются критерии оценки.

Этап 3. Документирование ИСМ. Цель данного этапа заключается в разработке нормативно-организационной базы для создания, внедрения и постоянного улучшения ИСМ. Правильно документирование ИСМ позволит решить задачи установления требований к выполнению процессов, верное понимание данных требований, прослеживаемость процессов и оценка достигнутых результатов [3].

При документировании определяется состав и структура документов.

Также устанавливаются правила доработки документов и их идентификации. При постоянном структурировании документации будет получено подробное представление о построении документации ИСМ.

Этап 4. Внедрение ИСМ.

Несмотря на охватываемую область распространения системы менеджмента ее внедрение не менее сложное, чем проектирование. В ходе реализации данного этапа необходимо, чтобы спроектированная модель заработала и начала функционировать.

Важную роль на данном этапе исполняют работники службы внутреннего аудита. Они выполняют задачу проверки реального выполнения требований нормативной документации ИСМ. Для правильного проведения аудита необходимо адаптировать требования стандарта ГОСТ Р ИСО 19011, которые распространяются на аудит процессов и системы менеджмента в целом [3].

Этап 5. Подготовка к сертификации ИСМ.

Сертификация ИСМ считается логическим завершением ее внедрения. Независимая оценка соответствия требованиям международных стандартов интегрированной системы менеджмента послужит преимуществом на международном рынке, повысит прозрачность процессов, входящих в ландшафт ИСМ тем самым минимизирует риски как внешние, так и внутренние [3].

При успешно пройденной сертификации поднимается моральный дух коллектива от выполнения на высоком уровне сложной задачи. Когда идет подготовка к сертификации, организации выбирает сертификационный орган. В это же время проводится предсертификационный аудит, к которому могут быть привлечены внешние эксперты [4]. Работников, которые будут взаимодействовать с внешними аудиторами, готовят. В ходе сертификации ИСМ возможно участие нескольких органов по сертификации, которые будут последовательно проводить проверку систем менеджмента входящих в ИСМ. Но более предпочтительнее считается вариант сертификации

одним сертификационным органом. В России на сегодняшний день такие услуги предлагает ряд организаций [4].

Внедрение интегрированной системы менеджмента на предприятии позволяет решить следующие проблемы, зачастую возникающие при параллельном или последовательном независимом внедрении нескольких стандартов:

1) дублирование процессов, документов, должностей и функций подразделений;

2) запутанность взаимосвязей между системами управления качеством, экологией, профессиональной безопасностью и здоровьем при независимом внедрении;

3) сложность целостного восприятия системы менеджмента руководством компании, и, соответственно, низкая эффективность планирования, контроля и управления в целом;

4) длительный срок внедрения группы стандартов на предприятии;

5) большая трудоемкость и потребность в ресурсах при независимом внедрении группы стандартов.

Предприятие определяет границы и применимость ИСМ для определения её области применения.

При определении области применения Предприятие принимает во внимание:

1) Внешние и внутренние вопросы, относящиеся к назначению и стратегическому направлению Предприятия и влияющие на способность системы менеджмента Предприятия достигать намеченного результата;

2) Требования заинтересованных сторон, относящиеся к системе менеджмента;

3) Заинтересованным внешним сторонам область применения ИСМ доводится путем представления сертификата соответствия ИСМ.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» / [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. — URL: <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 30.04.2024).

2. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 19011-2021 «Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента» / [Электронный ресурс] // Электронный фонд

правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. — URL: <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 30.04.2024).

3. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 58542-2019 «Интегрированные системы менеджмента. Руководство по практическому применению» / [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. — URL: <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 30.04.2024).

4. Луценко О.В. Об оценке эффективности внедрения метода «аутсорсинг» / О.В. Луценко, Д.А. Комаренко // Актуальные вопросы и перспективы развития науки, техники и технологии: материалы Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 103-109.

*УДК 006.074*

*Солонченко М.Е.*

*Научный руководитель: Луценко О.В., канд. техн. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **ИНТЕГРАЦИЯ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА С ДРУГИМИ СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ**

В современном мире бизнеса постоянно возрастает потребность в эффективном управлении различными аспектами организационной деятельности. Системы менеджмента качества (СМК), такие как ISO 9001, уже давно стали стандартом для компаний, стремящихся к улучшению продукции и услуг. Однако одной лишь оптимизации качества недостаточно для обеспечения устойчивого развития и конкурентоспособности на рынке.

Интеграция систем менеджмента является ключевым аспектом современного управленческого подхода, позволяя компаниям повышать эффективность и синергизм между различными аспектами своей деятельности. Управление качеством, как основополагающий элемент организационной эффективности, тесно переплетается с такими сферами, как экологическая безопасность, здоровье и безопасность труда, а также информационная безопасность. Современные системы экологического менеджмента, системы менеджмента безопасности и охраны труда, а также системы менеджмента информационной безопасности выстраиваются таким образом, чтобы их можно было эффективно интегрировать с системами по управлению качеством [1].

Создание интегрированных систем управления предоставляет организациям возможность управлять различными аспектами деятельности через единую, координированную структуру, сокращая трения и дублирование усилий между департаментами. Это ведет к более гладким, чётким процессам и повышению общей производительности. Используя общие ресурсы, такие как человеческий капитал, информация и технологии, интегрированные системы управления способствуют обмену лучшими практиками и знаниями между разными подразделениями, что является ключом к непрерывному улучшению и инновациям.

Интегрированные системы управления помогают также в соответствии с законодательством и стандартами, связанными с экологией, безопасностью и охраной труда, а также информационной безопасностью. Компании, применяющие интегрированный подход, обнаруживают, что управление соответствием становится менее затратным и временем требующим процессом [2].

В конечном итоге, интеграция систем менеджмента приводит к повышению качества продукции или услуг, улучшению взаимоотношений с клиентами, снижению рисков и повышению устойчивости бизнеса. Это оказывает положительное влияние на репутацию и конкурентоспособность организации на рынке.

Управление качеством остается фундаментальной составляющей, на базе которой строится интеграция. Это связано с его центральной ролью в обеспечении удовлетворенности клиентов и непрерывного улучшения продукции и услуг. При этом сопоставление и гармонизация требований и процедур различных стандартов систем подразумевает универсализацию процессов и документации, что значительно сокращает издержки и предотвращает дублирование задач.

Интеграция систем менеджмента качества с другими системами управления представляет собой стратегическое решение для организаций, стремящихся к оптимизации внутренних процессов и повышению эффективности управления. Однако этот процесс не лишен вызовов и сложностей. Ключевым аспектом является согласование различных стандартов и требований систем управления качеством, экологического менеджмента, менеджмента безопасности и охраны труда, а также менеджмента информационной безопасности [3].

Сложность заключается в том, что каждая из этих систем имеет уникальные цели и задачи, а также специфические требования. Например, системы экологического менеджмента сосредоточены на снижении воздействия на окружающую среду, тогда как системы менеджмента безопасности и охраны труда направлены на обеспечение

безопасности работников. Интеграция этих систем требует тщательного планирования и глубокого понимания каждой из них.

Чтобы интегрированные системы управления были эффективными, необходимо уделять особое внимание внедрению и поддержанию единых процессов, которые удовлетворяют требованиям всех стандартов, и обеспечения их адекватной связи с корпоративной культурой и стратегическими целями организации. Важным фактором является также обучение сотрудников, чтобы они понимали, как их действия влияют на общую эффективность интегрированной системы управления и каким образом различные компоненты системы взаимодействуют между собой [4].

Развитие технологий и методик гарантирует постоянное совершенствование интегрированных систем управления. Использование автоматизированных инструментов и программного обеспечения позволяет более эффективно управлять данными, онлайн-мониторингом и анализом рисков. В дальнейшем, прогресс в области ИИ и машинного обучения объединит аналитические и прогностические функции, делая управление более предиктивным и адаптивным к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды. Успешные компании уже сегодня ищут пути интеграции, а завтрашний день обещает еще большие возможности для оптимизации и гармонизации ключевых процессов бизнеса [5].

В то время как управление качеством традиционно фокусируется на соответствии продуктов и услуг заявленным стандартам и ожиданиям потребителей, системы экологического менеджмента направлены на минимизацию воздействия деятельности компании на окружающую среду. Системы менеджмента безопасности и охраны труда призваны предотвращать происшествия и обеспечивать здоровье работников. Системы менеджмента информационной безопасности фокусируются на защите данных и информационных активов компании. Эффективная интеграция этих систем дает предприятию возможность оптимизировать ресурсы, снизить риски и повысить конкурентоспособность.

Интеграция СМК с другими системами управления, включая экологический менеджмент (ISO 14001), управление здоровьем и безопасностью на рабочем месте (ISO 45001) и управление информационной безопасностью (ISO 27001), предоставляет компаниям возможность создать согласованный и комплексный подход к управлению. Это позволяет не только повысить эффективность процессов, но и минимизировать риски, а также усилить доверие заинтересованных сторон.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Грибов В. Д. Инновационный менеджмент : учеб. пособие / В. Д. Грибов, Л. П. Никитина. - Москва : ИНФРА-М, 2012. - 310 с.
2. Езрахович А. Качество организации и здравый смысл стандарта ISO 9001:2015 / А. Езрахович // Методы менеджмента качества. - 2019. - № 3. - С. 48-52.
3. Екатеринбург М. В. Стандарты ISO серии 56000 и другие международные стандарты на системы менеджмента / М. В. Екатеринбург // Методы менеджмента качества. - 2020. - № 12. - С. 8-11.
4. Ивойлов Э. М. Оценка интегрированной системы менеджмента промышленного предприятия / Э. М. Ивойлов // Экономика и предпринимательство. - 2020. - № 6. - С. 1009-1013.
5. Луценко О.В. Об оценке эффективности внедрения метода «аутсорсинг» / О.В. Луценко, Д.А. Комаренко // Актуальные вопросы и перспективы развития науки, техники и технологии: материалы Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 103-109.

**УДК 006.074**

*Солонченко М.Е.*

*Научный руководитель: Луценко О.В., канд. техн. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

### **ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА**

В современной производственной среде, где конкуренция достигает максимальных уровней, качество продукции является ключевым фактором успеха любой компании. Автоматизация играет важнейшую роль в обеспечении и поддержании этого качества, применяясь в различных аспектах управления производственными процессами. Использование современных технологий и программного обеспечения позволяет не только значительно повысить производительность труда, но и обеспечить стабильность и высокое качество выпускаемой продукции [1].

Внедрение систем автоматизации в управление качеством на производстве предоставляет компаниям возможность минимизировать человеческий фактор, который часто является источником ошибок. Автоматизированные системы контроля и управления способны

оперативно выявлять и устранять дефекты, а также анализировать производственные процессы в реальном времени, что позволяет предотвратить возможные проблемы до того, как они повлияют на качество конечного продукта. Таким образом, автоматизация становится неотъемлемой частью стратегии повышения качества на современных производствах.

Автоматизация в управлении качеством на производственных предприятиях является ключевым фактором для повышения эффективности процессов и обеспечения конкурентоспособности продукции на рынке. Она представляет собой комплексное внедрение современных информационных технологий, программного обеспечения и роботизированных систем в процессы контроля и анализа качества продукции. Главная цель такой автоматизации — минимизация человеческого фактора, что приводит к сокращению вероятности ошибок, ускорению процессов проверки качества и, соответственно, к повышению общей эффективности производства [2].

Внедрение автоматизированных систем управления качеством позволяет предприятию реализовать комплексный подход к мониторингу всех стадий производства, начиная от поступления сырья и заканчивая отгрузкой готовых изделий. Автоматические системы способны собирать и анализировать данные в реальном времени, предоставляя менеджменту ценную информацию для оперативного принятия решений. Это значительно улучшает контроль качества, ведь возможность моментальной реакции на дефекты или отклонения в производственном процессе минимизирует риски производства продукции ненадлежащего качества и сокращает потери [3].

С каждым годом технологии становятся всё более доступными и эффективными, что делает автоматизацию не просто желательным, но и необходимым элементом в системе управления качеством на современных производствах [5].

Автоматизация в управлении качеством на производственных предприятиях опирается на комплекс принципов, направленных на повышение эффективности, точности и надежности производственных процессов:

- первый принцип — непрерывность контроля. Системы автоматизации позволяют осуществлять мониторинг качества продукции на каждом этапе производства в реальном времени, что гарантирует выявление и предотвращение возможных дефектов на ранней стадии.

- следующий принцип — обеспечение точности измерений. Использование современного оборудования и программного

обеспечения для автоматизации позволяет значительно повысить точность измерений, что критически важно для качества конечного продукта. Это включает в себя не только контроль геометрических параметров, но и проверку материалов на соответствие нормам.

- интеграция данных — еще один важный принцип. Системы управления качеством интегрируют данные из разных источников (например, сенсоров, измерительных приборов, систем ERP), что позволяет анализировать комплексную информацию для эффективного принятия управленческих решений.

- наконец, гибкость и масштабируемость системы обеспечивают возможность адаптации процессов управления качеством под изменяющиеся производственные условия и требования к продукции. Это позволяет сохранять высокий уровень качества даже при изменении ассортимента продукции или объемов производства.

Автоматизация в управлении качеством на производстве представляет собой существенный шаг вперед в постоянной борьбе за совершенство продукции. Одним из главных преимуществ данного подхода является значительное повышение точности и надежности процессов контроля качества. Внедрение автоматизированных систем позволяет минимизировать человеческий фактор, что сокращает вероятность ошибок и повышает объективность измерений. Кроме того, автоматизация делает процесс сбора данных о качестве продукции более оперативным и точным, что в конечном итоге способствует более эффективному выявлению и устранению причин дефектов.

Следующее существенное преимущество заключается в способности автоматизированных систем постоянно мониторить производственные процессы и в реальном времени реагировать на любые отклонения от установленных стандартов. Это не только улучшает общее качество продукции, но и снижает производственные затраты за счет предотвращения производства бракованной продукции.

Внедрение автоматизированных систем управления качеством также значительно увеличивает производственные мощности за счет оптимизации процессов и сокращения времени на контрольные операции. Это обеспечивает более высокую скорость выпуска продукции при соблюдении всех требований к качеству [4].

Автоматизация играет ключевую роль в повышении уровня качества продукции в различных отраслях производства, обеспечивая высокую точность и повторяемость процессов. В автомобилестроении, например, автоматизированные системы контроля используются для точного соблюдения параметров сборки и сварки, что снижает вероятность дефектов. В фармацевтической промышленности

автоматизация обеспечивает соблюдение строгих стандартов чистоты и точного дозирования ингредиентов, минимизируя риск отклонений в качестве лекарственных препаратов.

В будущем автоматизация в управлении качеством на производстве не только станет всеобъемлющей, но и претерпит значительные изменения, обусловленные развитием искусственного интеллекта (ИИ), машинного обучения и Интернета вещей (IoT). Наступает эра, когда адаптивные системы на основе ИИ будут предсказывать и предупреждать о потенциальных ошибках в качестве, ещё до того как они произойдут, позволяя предприятиям предпринимать проактивные меры. Мониторинг в реальном времени процессов и материалов на основе данных с датчиков IoT и интеллектуальных аналитических инструментов позволит достичь нового уровня точности в контроле качества, существенно снижая процент брака и улучшая общую эффективность производства.

В дополнение, прогресс в области робототехники и автоматизации производственных линий даст возможность минимизации человеческого фактора в процессах, где вероятность ошибок максимально высока. Это не означает полного исключения человеческого труда, скорее, сотрудники будут переориентированы на более сложные и творческие аспекты работы, в то время как монотонные и рутинные задачи будут автоматизированы.

Таким образом, автоматизация в управлении качеством на производстве способствует значительному сокращению издержек, увеличению производительности и улучшению качества продукции, устанавливая новые стандарты в производственных процессах.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Брюханов, В.Н. Автоматизация производства. / В.Н. Брюханов. — М.: Высшая школа, 2016. — 367 с.
2. Антонова И. И. Всеобщее управление качеством. Основоположники всеобщего менеджмента качества : учеб. пособие / И. И. Антонова, В. А. Смирнов, С. А. Антонов. - Москва : РУСАЙНС, 2020. - 132 с.
3. Деденева С. С. Сертификация систем менеджмента качества : учеб. пособие / С. С. Деденева, Е. Н. Шарафутдинова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. - Екатеринбург : [Издательство УрГЭУ], 2017. - 112 с.

4. Джуран Д. М. Как следует понимать качество? Основополагающие концепции для практики управления / Д. М. Джуран // Методы менеджмента качества. - 2020. - № 4. - С. 20-26.

5. Луценко О.В. Об оценке эффективности внедрения метода «аутсорсинг» / О.В. Луценко, Д.А. Комаренко // Актуальные вопросы и перспективы развития науки, техники и технологии: материалы Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 103-109.

**УДК 006.074**

**Солонченко М.Е.**

*Научный руководитель: Луценко О.В., канд. техн. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ КАК КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО**

В современном мире, где рынок переполнен предложениями, компании постоянно ищут способы выделиться среди конкурентов. Одним из ключевых аспектов, позволяющих достичь успеха в этой борьбе, является управление качеством продукции или услуг. Это не просто внутренняя задача организации, но и стратегический инструмент, способный обеспечить ей конкурентное преимущество. Управление качеством охватывает широкий спектр деятельности, от планирования и разработки продукта до его выпуска на рынок и последующего обслуживания.

Применение эффективных методик управления качеством позволяет не только удовлетворять, но и превосходить ожидания потребителей, тем самым повышая их лояльность и укрепляя репутацию бренда. В условиях жесткой конкуренции, способность предложить клиентам что-то большее, чем просто хороший продукт или услугу, становится решающим фактором. Это требует от компаний не только внедрения передовых технологий и процессов, но и постоянного анализа рынка, а также адаптации к меняющимся требованиям и предпочтениям потребителей [1].

Современный мир делового управления характеризуется высокой степенью конкуренции, где успех компании во многом зависит от её способности предложить рынку товары или услуги, отвечающие самым высоким требованиям качества. В этом контексте управление качеством выступает не просто важной функцией производственного процесса, а

значительным фактором стратегического развития и обретения конкурентного преимущества. Современные подходы к управлению качеством интегрируют разнообразные методик и инструменты, направленные на постоянное улучшение продукции и процессов, а также на удовлетворение и превышение ожиданий клиентов.

Разработка и внедрение систем управления качеством позволяют организациям стандартизировать процессы, уменьшить количество дефектов и отходов, снизить затраты, а также улучшить взаимодействие внутри компании и с внешними партнерами. Это, в свою очередь, приводит к повышению удовлетворенности клиентов, что является основным показателем качества работы компании и ее продукции или услуг. Поэтому внимание к управлению качеством сегодня можно рассматривать как инвестиции в развитие и устойчивый успех организации [6].

Кроме того, нормативно-правовая база и стандарты качества предоставляют фреймворки для организаций по всему миру, облегчая тем самым международное сотрудничество и экспорт. Сертификация по таким стандартам служит доказательством надежности поставщика и высокого уровня управления качеством на предприятии, что, в свою очередь, способствует повышению конкурентоспособности на глобальном рынке [2].

Таким образом, управление качеством является ключевым элементом стратегии современного бизнеса. Оно способствует не только достижению краткосрочных целей, таких как повышение продаж и эффективности производства, но и обеспечивает долгосрочное развитие и устойчивость компании за счет создания положительного имиджа, укрепления доверия клиентов и партнеров.

В современном мире, где рынки становятся всё более насыщенными и конкурентоспособность решает судьбы компаний, управление качеством выступает не просто как необходимая функция, а как стратегическое преимущество. Эффективное управление качеством основывается на переходе от традиционного контроля культуры к стремлению к непрерывному улучшению. Этот подход предполагает комплексное внедрение принципов, позволяющих повысить качество продукции и услуг, а вместе с тем и конкурентоспособность бизнеса [3].

Первый и, возможно, основной принцип заключается в клиентоориентированности. Компания должна не только стремиться удовлетворить текущие потребности своих клиентов, но и предвидеть их будущие желания. Тесное взаимодействие с клиентами позволяет быстрее адаптироваться к изменениям рынка и формировать предложения, которые будут на шаг впереди ожиданий потребителей.

Второй принцип - это комплексный подход к качеству. Он предполагает, что качество не ограничивается лишь продукцией или услугой, но пронизывает все аспекты организации - от управления ресурсами до послепродажного обслуживания. Все подразделения компании должны работать скоординированно, чтобы обеспечить высокий стандарт качества на каждом этапе производства и взаимодействия с клиентом.

Третий принцип заключается в привлечении и участии всех сотрудников. Качество становится частью корпоративной культуры, когда каждый сотрудник осознает свою роль в достижении общего успеха и стремится к непрерывному самосовершенствованию и улучшению рабочих процессов.

Четвертый принцип подразумевает постоянное улучшение. В этом контексте важен не только поиск новых путей для повышения качества продукции и услуг, но и постоянная оценка и анализ текущих процессов на предмет их оптимизации. Использование методов качества, таких как Kaizen, Six Sigma, обеспечивает систематический подход к улучшению процессов на всех уровнях организации.

Реализация этих принципов требует от компании гибких управленческих структур, способных адаптироваться к переменам и выстраивать процессы работы таким образом, чтобы управление качеством стало не просто внутренней функцией, а ключевым фактором, определяющим стратегию развития и конкурентоспособность на мировом рынке [4].

В современном мире качество продукции или услуг является одним из ключевых факторов, определяющих успех любого бизнеса. Многие компании, осознав важность этого аспекта, выстроили свою стратегию управления качеством таким образом, чтобы обеспечивать не только высокий уровень продукции или услуг, но и получать благодаря этому значительные конкурентные преимущества. Рассмотрим некоторые примеры.

В эпоху глобализации рынков и повышения требований потребителей к качеству продукции и услуг, управление качеством приобретает особую актуальность и служит значительным конкурентным преимуществом для компаний. Переход от простых стандартов к интегрированным системам управления качеством позволяет организациям не только соответствовать ожиданиям клиентов, но и систематически их превосходить [5].

Стандарты качества начинают свой путь с простых руководящих принципов и норм, таких как ISO 9001, которые устанавливают требования к системе управления качеством организации. Эти

стандарты создают основу для разработки и реализации процессов, направленных на удовлетворение потребностей клиентов и даже превышение их ожиданий. Внедрение стандартов качества позволяет организациям добиться повышения эффективности, оптимизации ресурсов и уменьшения издержек, обеспечивая тем самым улучшение конкурентоспособности.

Однако для достижения ведущих позиций на рынке и обеспечения долгосрочного развития предприятия необходим переход к более сложным системам управления качеством. Это включает интеграцию процессов, продукции и услуг, персонала, поставщиков и клиентов в единую систему, что позволяет не просто контролировать качество на каждом этапе, но и постоянно его улучшать.

Инструменты управления качеством, такие как Системы Комплексного Управления Качеством (TQM), Lean Manufacturing, Six Sigma, предоставляют комплексные подходы к улучшению качества на всех уровнях организации. TQM ориентирована на вовлечение всех сотрудников в процессы постоянного улучшения, Lean Manufacturing направлен на минимизацию потерь, а Six Sigma — на уменьшение вариативности процессов и повышение их стабильности.

Эффект от внедрения подобных систем — многогранный. Он проявляется не только в повышении качества продукции и услуг, но и в улучшении операционной деятельности, сокращении времени выполнения заказов, уменьшении объемов отходов. Все это в комплексе способствует повышению удовлетворенности клиентов и, как следствие, росту лояльности к бренду.

В результате, ключевые инструменты управления качеством от стандартов до систем позволяют организациям добиваться высоких результатов в конкурентной борьбе, формируя прочное конкурентное преимущество.

В современном конкурентном мире качество стало ключевым дифференциатором, отделяющим успешные компании от остальных. Интеграция управления качеством в общую бизнес-стратегию предоставляет организациям уникальную возможность укрепить свое конкурентное преимущество. Однако этот процесс представляет собой комплекс вызовов и возможностей, которые требуют тщательного планирования и реализации.

Одним из ключевых вызовов является необходимость изменения корпоративной культуры. Управление качеством требует от компании пересмотра своих ценностей и приверженности безупречному исполнению на всех уровнях организации. Это подразумевает тотальный переход на культуру постоянного улучшения, что может

встречать сопротивление среди сотрудников, привыкших к устоявшимся процессам.

Возможности, которые открывает интеграция управления качеством, многообещающи. Организации получают шанс не только улучшить конечный продукт или услугу, но и оптимизировать свои внутренние процессы, сократив потери и повысив эффективность. Это ведет к снижению затрат и увеличению удовлетворенности клиентов, в результате чего растет лояльность к бренду и общая прибыльность компании.

Также необходимо отметить роль технологий в интеграции управления качеством. Современные информационные системы предоставляют инструменты для измерения и анализа качества, что позволяет быстро идентифицировать области для улучшения и реагировать на них оперативно. Это обеспечивает актуальность и эффективность управленческих решений в динамичной рыночной среде.

Интеграция управления качеством в стратегию предприятия открывает двери для инноваций. Компании начинают воспринимать обратную связь от клиентов не как критику, а как ценный ресурс для развития и совершенствования. Это позволяет не просто соответствовать ожиданиям рынка, но и превосходить их, создавая продукты и услуги, которые определяют направления развития отрасли.

В заключение, можно сказать, что интеграция управления качеством в бизнес-стратегию является сложным, но важным шагом к достижению устойчивого конкурентного преимущества. Она требует от организации готовности к изменениям, инвестиций в технологии и культуру непрерывного совершенствования, но результатом становится более сильная, гибкая и прибыльная компания.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Агапова М.А. Управление конкурентными преимуществами предприятия / М.А. Агапова // Карельский научный журнал. – 2017. – Т. 6. – № 3 (20). – С. 81–84.

2. Жукова М.А. Теоретические и методические аспекты управления конкурентными преимуществами организации / М.А. Жукова // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2017. № 5. С. 16–20.

3. Луговой О.Ю. Сущность и виды конкурентных преимуществ / О.Ю. Луговой // Аллея науки. 2017. Т. 4. № 15. С. 218–223.

4. Фролов М.А. Определение конкурентных преимуществ компании / М.А. Фролов // Вопросы науки и образования. – 2017. – № 6 (7). – С. 70–73.

5. Дариенко О.Л. Повышение конкурентоспособности в системе оценки конкурентных преимуществ и стимулирования / О.Л. Дариенко // Инновационные технологии в машиностроении, образовании и экономике. – 2017. – Т. 10. – № 4–4 (6). – С. 28–36.

6. Луценко О.В. Об оценке эффективности внедрения метода «аутсорсинг» / О.В. Луценко, Д.А. Комаренко // Актуальные вопросы и перспективы развития науки, техники и технологии: материалы Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 103-109.

*УДК 338:004.023*

*Хабибуллина Г.И.*

*Научный руководитель: Уразбахтина Л.Р., канд. экон. наук, доц.*

*Казанский государственный энергетический университет,*

*г. Казань, Россия*

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АНТИКРИЗИСНОМ УПРАВЛЕНИИ**

В настоящее время динамика изменения экономики достаточно интенсивна, а также встречается с различными вызовами, обусловленными нестабильностью и постоянно изменяющимися условиями существования организации. Чтобы успешно преодолевать данные вызовы и обеспечить устойчивость существования в нестабильных условиях необходимо применять инновационные подходы, а именно – внедрение цифровых технологий и использование методов антикризисного управления для стабильного функционирования предприятия.

Применение цифровых технологий обеспечивает автоматизацию некоторых бизнес-процессов: сбор, анализ и обработка данных для дальнейших принятий решений со стороны административного аппарата. Выделим такие цифровые технологии: IoT – интернет вещей, применение искусственного интеллекта и предиктивной аналитики. Такие цифровые технологии позволяют осуществлять прогноз потенциальных угроз, производить оптимизацию используемых ресурсов, а также способствовать в выработке решений руководством организации.

Антикризисное управление в организации трактуется следующим образом – это управленческий подход, который фокусируется на прогнозировании, а также выявлении и анализе различных кризисных ситуаций. Это способствует выработке решений и мер, необходимых для смягчения или исключения влияния факторов кризиса в контексте стратегического развития [1]. Резюмируя понятие «антикризисное управление», можно сформулировать следующее понятие – это система действий, которые способствуют предотвращению с последующим успешным преодолением кризисных ситуаций с целью обеспечения устойчивого стратегического развития организации.

Рассмотрим антикризисный характер цифровой трансформации, это обуславливается следующими причинами:

- цифровая трансформация применима при существенных изменениях внешних факторов кризиса, которые вызваны реформатированием или развитием рынка вследствие различных технологических революций. Такие кризисы сложно предотвращать, т.к. по сравнению с кризисами субъективного характера, их невозможно остановить. Именно поэтому главной задачей антикризисного управления является использования факторов кризиса для развития организации;

- внедрение инноваций является новым антикризисным инструментом, который имеет сходные черты с реструктуризацией, применяемой в случае наступления кризиса, вызванного различными факторами;

- главной целью цифровой трансформации является обеспечение выживаемости бизнеса или предприятия в постоянно изменяющихся условиях внешней среды. Важно выделить, что главной «потребностью» бизнеса является выживаемость [2-3].

На рисунке 1 приведена схема применения цифровых технологий в системе антикризисного управления компанией.



Рис.1. Место цифровой трансформации в системе антикризисного управления компанией

В ходе анализа причин цифровой трансформации выявлено, что основными причинами являются: формирование цифровой экономики; конкурентная среда на рынке и кризисное финансовое состояние [4].

Интеграция методов цифровой трансформации в связке с системой антикризисного управления занимает достаточно значимую роль в достижении максимального эффекта. Такая связка обеспечивает эффективность работы данной модели с оперативной адаптацией к настоящим условиям функционирования рынка на разных уровнях: от локального до регионального. На рисунке 2 приведено развитие механизмов антикризисного управления на основе цифровых технологий.



Рис. 2. Развитие механизмов антикризисного управления на основе цифровых технологий

Подводя итоги, можно сказать, что в современных реалиях цифровизация производства является неотъемлемой составляющей для эффективного управления и одним из важных факторов обеспечения устойчивости в условиях кризиса. Поэтому применение таких цифровых инструментов как предиктивная аналитика, интернет вещей, искусственный интеллект и автоматизация процессов производства позволяет предприятиям адаптироваться к вечно изменяющимся условиям, а также формировать стратегии для антикризисного управления в условиях кризисных ситуаций [5].

Различные инновационные подходы позволяют предприятиям не только преодолевать кризисы, но и пользоваться некоторыми возможностями кризиса для улучшения или переформатирования своей деятельности в условиях вечно изменяющейся окружающей среды.

Ключевым преимуществом цифровой интеграции в антикризисное управление можно назвать способность оперативного реагирования на изменения к условиям среды, что позволяет разработать стратегию и следственно, повысить уровень конкурентоспособности на рынке.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Управление результативностью: Как преодолеть разрыв между объявленной стратегией и реальными процессами / Пер. с англ. М.: Интеллектуальная литература.
2. Линц К., Мюллер-Стивенс Г., Циммерман А. (2019). Радикальное изменение бизнес-модели. Адаптация и выживание в конкурентной среде / Пер. с англ. М.: Альпина Паблишер.
3. Westerman G., Tannou M., Bonnet D., Ferraris P., McAfee A. (2017). The digital advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry // MIT Sloan Management and Capgemini Consulting, MA. Vol. 2. P. 2–23
4. Цифровизация. Практические рекомендации по переводу бизнеса на цифровые технологии (2019) // MIT Sloan Management Review / под ред. П. Майклмена. Пер. с англ. М.: Альпина Паблишер.
5. Замалиева, Г. В. Цифровизация бизнес-процессов как фактор формирования конкурентного преимущества предприятия / Г. В. Замалиева, Л. Р. Уразбахтина // Тенденции развития науки и образования. – 2022. – № 83-3. – С. 24-26. – DOI 10.18411/trnio-03-2022-92.

*УДК 658.562*

*Шibaев Д.А.*

*Научный руководитель: Кулева Н.И., ст. преп.*

*Вологодский государственный университет, г. Вологда, Россия*

### ЦИФРОВИЗАЦИЯ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ

В эпоху цифровых технологий управление качеством в организациях претерпевает значительные изменения. Интеграция цифровых инструментов и аналитических систем в процессы контроля качества открывает новые горизонты для повышения эффективности и оптимизации рабочих процедур. Цифровизация позволяет компаниям достигать высокой точности в измерениях, производить мгновенный сбор и анализ данных, а также применять передовые методики управления проектами и процессами. [1]

В настоящее время цифровые технологии неуклонно внедряются во все сферы бизнеса, и управление качеством не является исключением. Автоматизация сбора данных, использование искусственного интеллекта для их обработки и прогнозирования, а также облачные технологии позволяют предприятиям существенно

повысить уровень контроля за качеством продукции и услуг. Статья обсудит ключевые аспекты цифровизации в управлении качеством и её влияние на производственные и бизнес-процессы.

Цифровизация в управлении качеством обязана преобразовать классические способы контроля и обеспечения качества машиностроительной продукции в наиболее оптимальные и автоматизированные процессы с помощью новейших информационных технологий. Цифровизация нацелена на изменение качества и уменьшение издержек. В аспекте стремительно развивающейся рыночной экономики и непрерывно изменяющихся потребительских пристрастий, роль цифровизации в управлении качеством все более значительна. [2]

Ключевым аспектом цифровизации в управлении качеством является сосредоточение на данных и их аналитике. Возможность оперативно собирать, анализировать и использовать данные о производственных процессах, качестве продукции и удовлетворенности клиентов открывает новые возможности для принятия обоснованных решений и реализации стратегий устойчивого развития компаний. Автоматизация сбора данных и их обработка с помощью алгоритмов машинного обучения позволяют значительно повысить точность прогнозов и эффективность управленческих решений.

Немаловажный фактор цифровизации в управлении качеством – рассредоточение данных и их аналитики. Способность незамедлительно собирать, систематизировать и применять данные о технологических процессах, качестве продукции и удовлетворенности заказчиков открывает новые перспективы для вынесения аргументированных решений и реализации тактик стабильного совершенствования фирм. Автоматизация сбора сведений и их обработки с поддержкой алгоритмов машинного обучения позволяют намного повысить тщательность прогнозов и результативность организационных решений.

Таким образом, внедрение в компании цифровых технологий, предоставляет большую возможность изменить типовые процедуры и принципы управления качеством, структурировать нынешние технологии в производственные и организационные процессы, и достичь высоких показателей производительности и качества работы.

Для увеличения производительности процессов мониторинга и изменения продукции или услуг в лучшую сторону, требуется электронная трансформация, которая предполагает процесс внедрения цифровых технологий в управлении качеством. Одним из главных

принципов цифровизации, подразумевается адаптация информационных структур для сбора информации с разных этапов технологических процессов и их применение. Такие системы позволяют достигать не только скорости сбора информации, но и повышают точность обнаружения спорных ситуаций в производственных процессах. Вдобавок, цифровизация способствует наладке процессов на всех уровнях производства. Стандартные операции и автоматизированные системы в управлении качеством сокращают риск человеческой оплошности и упрощают внедрение инноваций. Искусственный интеллект и машинное обучение могут использоваться для анализа, предвидения возможных неисправностей и мер по их исправлениям.

Еще одним и главным аспектом является ускорение процесса обратной связи от клиентов. Цифровые каналы коммуникаций, такие как мобильные приложения, социальные сети и онлайн-сервисы, позволяют пользователям быстро поделиться отзывами, что даёт компаниям возможность эффективно отвечать на запросы рынка и совершенствовать качество услуг.

Таким образом, благодаря оптимизации рабочих процессов с помощью цифровой трансформации, происходит снижение затрат на производство, сокращение числа дефектов и повышение удовлетворенности клиентов. С помощью отзывов, получаемых в реальном времени, менеджеры могут принимать решения, нацеленные на улучшение товаров и услуг. [3]

Цифровизация в управлении качеством раскрывает для предприятий новые возможности оптимизации внутренних процессов производства, улучшения продукции и оказания услуг, вследствие чего повысится удовлетворенность клиентов. Среди бесчисленных инструментов и технологий, содействующих достижению данных целей, больше всего востребованы следующие:

ИИ и машинное обучение: Искусственный интеллект и машинное обучение могут автоматизировать рассмотрение данных о качестве продукции и предотвратить вероятные трудности до их возникновения. Это позволяет заранее предпринять исправляющие действия, из-за которых минимизируются отходы производства, сократиться число брака и повысится уровень удовлетворенности заказчиков. [4]

Интернет вещей: Использование датчиков и устройств, подключенных к сети, позволяет собирать реальные данные о состоянии оснастки и качестве продукции в режиме реального времени. Эти данные могут быть использованы для непрерывного мониторинга и управления процессами. [4]

Цифровые двойники: Создание условных копий физических объектов позволяет имитировать и рассматривать поведение объектов в разнообразных условиях, что способствует принятию аргументированных решений по сокращению времени на разработку, введению новых производственных процессов и изготовлению новой продукции.

3D-печать: Кроме того, что 3D-печать поможет ускорить процесс создания прототипов, она может наладить и адаптировать производственные процессы с учетом запросов к качеству изделий, что особенно важно для мелкосерийного производства.

Платформы управления качеством (QMS): Специализированное программное обеспечение гарантирует интеграцию всех процессов и данных, связанных с качеством продукции и услуг, автоматизацию документооборота и процессов управления изменениями, а также облегчит процедуру взаимодействия между разными отделами производства.

Введение и применение данных инструментов и технологий требует определенных познаний и навыков. Впрочем, возможные выгоды существенно перевешивают исходные затраты. Цифровизация позволит не только увеличить конкурентоспособность предприятий за счет повышения качества продукции, но и значительно уменьшить расходы на изготовление, за счет оптимизации процессов производства и устранения производственных дефектов. [5]

Возможности цифровизации в управлении качеством обещают конкретные изменения, с помощью которых фирмы будут проверять и улучшать качество своих продуктов и услуг. Системы прогноза и аналитики, интегрированные в оборудование на производстве, позволят в автономном режиме собирать информацию на любом этапе производства, прослеживать вероятные отклонения от стандартов качества и быстро реагировать на них. Это повышает эффективность производства и снижает количество брака.

Вдобавок цифровизация способствует более тесному взаимодействию между отделами качества и иными подразделениями компании, а также с партнерами и подрядными организациями. При совместном применении данных инструментов можно более продуктивно улаживать проблемы с качеством продукции и уменьшать время на их устранение.

Наконец, перспективы цифровизации в управлении качеством не ограничиваются исключительно повышением производительности имеющихся процессов. Цифровые технологии вдобавок открывают путь для разработки абсолютно новых продуктов, способных

удовлетворять постоянно меняющиеся потребности. [6]

Таким образом, цифровизация предоставляет мощные инструменты для управления качеством, которые помогают компаниям оставаться конкурентоспособными в динамично меняющемся мире. Усовершенствование процессов, интеграция разнообразных технологий являются главными аспектами, которые определяют будущее управления качеством в условиях цифровой экономики.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Актуальные тенденции развития цифровой экономики в России на современном этапе / М. А. Удальцов, С. А. Фролов, Д. А. Богданов [и др.] // Стратегическое развитие инновационного потенциала отраслей, комплексов и организаций : сборник статей X Международной научно-практической конференции, Пенза, 20–21 октября 2022 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2022. – С. 280-284.

2. Кулева, Н. И. Совершенствование системы менеджмента качества малых предприятий / Н. И. Кулева, А. С. Степанов, А. В. Старостин // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2023. – № 12. – С. 55-57. – DOI 10.24412/2071-6168-2023-12-55-56.

3. Цифровые технологии машиностроения / В. П. Белоусова, Д. А. Богданов, В. Ф. Булавин [и др.]. – Вологда : Вологодский государственный университет, 2021. – 184 с.

4. Степанов, А. С. Управление качеством : учебно-методическое пособие / А. С. Степанов, А. В. Старостин, Н. И. Кулева. – Вологда : Вологодский государственный университет, 2022. – 59 с.

5. Кулева, Н. И. Анализ программного обеспечения для системы менеджмента качества / Н. И. Кулева, А. С. Степанов, А. В. Старостин // От качества инструментов к инструментам качества : Сборник докладов Всероссийской научно-технической конференции, Тула, 19–20 октября 2023 года. – Тула: Тульский государственный университет, 2023. – С. 364-369.

6. Кулева, Н. И. Прогнозирование как инструмент системы менеджмента качества малого предприятия / Н. И. Кулева, А. С. Степанов, А. В. Старостин // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2023. – № 4(22). – С. 57-60.

*УДК 669.94*

*Шумаков А.А.*

*Научный руководитель: Щелокова Л.С. канд. техн. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ЦЕМЕНТНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

Цементное производство – одна из ключевых отраслей строительной промышленности, которая играет важную роль в создании качественных и долговечных строительных объектов. Для обеспечения высокого уровня производства цемента необходимо уделить особое внимание метрологическим аспектам. Они включают в себя контроль качества сырья, точность измерений и проверку работоспособности оборудования. Цель данной статьи влияние и значимость метрологических аспектов на качество продукции и эффективность цементных заводов [1].

Сертификация цемента - это процесс оценки соответствия продукции определенным стандартам и требованиям. Цель сертификации состоит в том, чтобы подтвердить, что цемент соответствует установленным стандартам качества и безопасности. Чаще всего сертификацию цемента проводят независимые организации, которые имеют аккредитацию и компетентность в данной области [2]. Например, в международных масштабах одной из таких организаций является ISO (Международная организация по стандартизации). ISO имеет стандарты, которые определяют требования к системам сертификации продукции, и цементные компании могут получить сертификат соответствия ISO.

Кроме того, в каждой стране могут существовать свои национальные организации, занимающиеся сертификацией цемента. Например, в России это может быть система сертификации, соответствующая требованиям Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт), в Беларуси – Госстандарт Республики Беларусь, Армения – Минэкономики Республики Армения, Киргизия – Кыргызстандарт, Узбекистан – Узстандарт [3].

Для получения сертификата соответствия цемента, компания должна пройти ряд процедур, включающих аудит производства, испытания образцов цемента, проверку документации и т.д. Критерии

для сертификации включают соответствие химическому составу цемента, физическим свойствам, требованиям безопасности и другим параметрам, установленным стандартами. Получение сертификата соответствия обеспечивает доверие потребителей к качеству и безопасности цемента. Они могут быть уверены, что продукция прошла независимую оценку и соответствует установленным стандартам. Таким образом, сертификация способствует повышению качеств. Для выпуска цементной промышленности сертификация является обязательной, никак не добровольной.

Одним из основных международных стандартов для цемента являются ГОСТ 31108 – 2020 «Цементы общестроительные. Технические условия» [4], ГОСТ 30515 – 2013 «Цементы. Общие технические условия» [5]. Эти стандарты определяют минимальные требования к физическим и химическим свойствам цемента, а также устанавливают методы испытаний для определения его соответствия.

Например, стандарт определяет требования к содержанию основных химических компонентов цемента, таких как оксиды кремния ( $\text{SiO}_2$ ), алюминия ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), железа ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ), кальция ( $\text{CaO}$ ) и других. Он также устанавливает ограничения на содержание соединений, таких как свободный известь и серу. Стандарт также определяет требования к физическим свойствам цемента, таким как начальное и конечное время схватывания, прочность и показатели гигроскопичности. Это важно для обеспечения надежности и качества цементного материала.

Кроме того, некоторые страны имеют свои национальные стандарты для цемента, дополняющие или расширяющие требования международных стандартов.

Соблюдение метрологических требований на цементных заводах выполняется путем использования специального оборудования и методов измерений, которые соответствуют международным стандартам и нормам. Важными элементами в обеспечении точности метрологических измерений на цементных заводах являются:

Калибровка и верификация оборудования: Все измерительные приборы и инструменты должны быть периодически калиброваны и проверены на соответствие требованиям точности. Это включает в себя проверку и регулировку весового оборудования, температурных датчиков, индикаторов уровня и других измерительных устройств.

Применение стандартизованных методов измерений: Цементные заводы должны работать в соответствии с установленными международными стандартами и нормами, касающимися методов измерений и определения качества цемента. Это включает в себя использование нормированных образцов, аппаратных методов и

процедур для определения физико-химических свойств цемента.

Контроль качества продукции: Цементные заводы должны проводить регулярный контроль качества продукции, включая анализ образцов цемента на соответствие требованиям к физико-химическим свойствам. Это позволяет обеспечить стабильность и надежность производства и гарантировать, что произведенный цемент соответствует установленным стандартам.

Обучение персонала: Все сотрудники, работающие с метрологическим оборудованием и процессами, должны быть обучены правильным методам и процедурам работы. Это включает обучение по калибровке, верификации и использованию метрологического оборудования, а также обучение по применению стандартизованных методов измерений [6].

Структура ГОСТов для цементных заводов по требованиям стандартизации и сертификации, метрологии может включать следующие разделы:

Общие положения о цементных заводах и их производственных процессах. В этом разделе описаны требования к организации и управлению цементным заводом, а также к процессам производства и контроля качества.

Требования к сырью и материалам, определяет качественные и технические характеристики сырья, таких как известняк, глина, гипс, песок и другие материалы, которые используются при производстве цемента.

Технические требования к оборудованию и технологическим установкам, устанавливаются стандарты и нормы для оборудования включая прессовые машины, печи, мельницы и другие установки, а также требования к их эксплуатации и техническому обслуживанию.

Методы контроля качества цемента. Раздел определяет методы и процедуры контроля качества, включая требования к лабораторному оборудованию, испытательным методам и критериям для определения соответствия цемента нормативным требованиям.

Оценка соответствия и сертификация цементных заводов. Определяются требования к процедуре оценки соответствия и сертификации цементного завода, включая аудиты, проверки и испытания, проводимые независимыми организациями для подтверждения соответствия завода требованиям стандартов.

Испытания и методы контроля качества цементных изделий. Один из важных разделов, который определяет методы и процедуры испытаний для определения качества цементных изделий, таких как бетон, строительные блоки, плиты и другие элементы, произведенные с

использованием цемента [2].

В общем и целом, соблюдение метрологических требований на цементных заводах является неотъемлемой частью процесса производства и гарантирует надежность и качество выпускаемого цемента. Это позволяет удовлетворить требования заказчиков и соответствовать международным стандартам и нормам.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Классен, В.К. Технология и оптимизация цемента: краткий курс лекций: учебное пособие / В.К. Классен. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. – 308 с.

2. Руднов, В.С. Строительные материалы и изделия: учебное пособие / В.С. Руднов [и др.]; под. общ. ред. доц., канд. техн. наук И.К. Доманской. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. – 203 с.

3. ГОСТ Р 1.5 – 2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения», введён 1 июля 2013 года.

4. ГОСТ 31108 – 2020 «Цементы общестроительные. Технические условия», введён 30 апреля 2020 года.

5. ГОСТ 30515 – 2013 «Цементы. Общие технические условия», введён 27 декабря 2013 года.

6. Ляпидевская, О.Д. Основы строительных норм (российских и зарубежных): методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, программа «Строительное материаловедение» / О.Д. Ляпидевская, В.П. Камсков; М-во образования и науки Рос. Федерации, Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т, каф. строит. мат. – Москва: Изд-во Моск. гос. строит. ун-та, 2017. – 54 с.

## Оглавление

Андриянова Е.А.	
СТРАТЕГИИ ТОВАРНОЙ ПОЛИТИКИ .....	3
Анисимова В.В.	
ОБЗОР РАБОТЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ СТАНДАРТОВ ДЛЯ РОБОТОТЕХНИКИ .....	6
Анисимова В.В.	
СТАДАРТИЗАЦИЯ В СФЕРЕ РОБОТОТЕХНИКИ.....	10
Березюк И.Г.	
ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И СЕРТИФИКАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИ ПАО «ГАЗПРОМ» .....	13
Ботвиньева А.В., Логвиненко А.А.	
ИССЛЕДОВАНИЕ РИСКОВ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО- КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА .....	17
Генец С.Е.	
ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ .....	21
Глазунова М.В.	
ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЦЕССНОГО И РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ НА АО «КОНДИТЕРСКАЯ ФАБРИКА "БЕЛОГОРЬЕ"».....	26
Головнич Д.В.	
МЕТОДЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ .....	30
Гришаев С.С.	
СОВРЕМЕННЫЕ СТАНДАРТЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МОРОЖЕНОГО .....	34
Гришаев С.С.	

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	39
Долженко В.А.	
СТАНДАРТИЗАЦИЯ В E-COMMERCE НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ В РОССИИ.....	42
Долженко В.А.	
ЦИФРОВИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ: КАЧЕСТВО 4.0 .....	48
Зуева С.К.	
ВЛИЯНИЕ SECURE DEVELOPMENT LIFECYCLE (SDL) НА БЕЗОПАСНОСТЬ ИТ-ПРОДУКТОВ: АНАЛИЗ, ПРИМЕРЫ И ОПТИМИЗАЦИЯ.....	52
Иост Э.О.	
ПРИМЕНЕНИЕ SWOT-АНАЛИЗА К ПРЕДПРИЯТИЮ ООО «БЗ «МЕТАЛЛИСТ».....	55
Иост Э.О.	
ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К ВНЕДРЕНИЮ И РАЗВИТИЮ МЕНЕДЖМЕНТА ООО «БЗ «МЕТАЛЛИСТ».....	58
Каунова А.Н.	
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ИТ-КОМПАНИИ .....	60
Каунова А.Н.	
ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ДОКУМЕНТАЦИИ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ .....	65
Капустина П.В.	
РОЛЬ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ИННОВАЦИОННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОМПАНИИ.....	70
Колесникова О.А.	

ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ОРГАНИЗАЦИИ (ТЕКТОЛОГИЯ) А. БОГДАНОВА В КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА.....	75
Курдюкова М.Д.	
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА.....	80
Мажников Н.В.	
АКТУАЛЬНЫЕ СПОСОБЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДА .....	84
Мокшанов Н.И.	
УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ФОРМИРОВАНИЯ И ПРОДВИЖЕНИЯ ИМИДЖА ОРГАНИЗАЦИИ-РАБОТОДАТЕЛЯ: СТРАТЕГИЯ И ИНСТРУМЕНТАРИЙ .....	89
Мургузалиева А.А.	
ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ЯПОНИИ И КИТАЯ. В ЧЁМ СЕКРЕТ УСПЕШНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ.....	94
Плескачёва С.Д.	
УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ КАК ЭЛЕМЕНТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ .....	99
Попова А.П.	
ФАКТОРЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ РЫНКА УСЛУГ ФОТО И ВИДЕОСЪЁМКИ.....	103
Праведникова В.А.	
МАРКЕТИНГ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	108
Селищева А. И.	
ПРОБЛЕМЫ И ОСОБЕННОСТИ МЕДИАМЕНЕДЖМЕНТА .....	113
Слуцкий М.В.	
К ОЦЕНКЕ ТРЕНДОВЫХ СТАНДАРТОВ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ .....	116

Слущкий М.В.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА НА МАЛОМ ПРЕДПРИЯТИИ.... 119

Солонченко М.Е.

ИНТЕГРАЦИЯ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА С ДРУГИМИ СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ ..... 123

Солонченко М.Е.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА ..... 126

Солонченко М.Е.

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ КАК КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО..... 130

Хабибуллина Г.И.

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АНТИКРИЗИСНОМ УПРАВЛЕНИИ ..... 135

Шибасев Д.А.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ..... 139

Шумаков А.А.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ЦЕМЕНТНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ..... 144