

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный  
университет им Н.И. Лобачевского»

*На правах рукописи*



**Шибанов Кирилл Сергеевич**

**МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОСТЬЮ  
ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО  
ПРОИЗВОДСТВА (НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ)**

Специальность 5.2.6. «Менеджмент» (экономические науки)

**ДИССЕРТАЦИЯ**  
на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Научный руководитель:  
д.э.н., проф. Яшин С.Н.

Нижегород – 2023

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Глава 1. Теоретические основы управления клиентоориентированностью предприятий на основе инструментов бережливого производства.....	12
1.1. Актуальность проблемы управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности.....	12
1.2. Уточнение понятия «клиентоориентированное управление предприятием обрабатывающей промышленности» и его особенностей.....	25
1.3. Концепция использования инструментов бережливого производства для управления клиентоориентированностью предприятий.....	39
Выводы по главе 1.....	55
Глава 2. Методические основы управления клиентоориентированностью предприятий на основе инструментов бережливого производства .....	58
2.1. Показатели управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности.....	58
2.2. Метод оценки уровня управления клиентоориентированностью предприятий.....	66
2.3. Алгоритм системного управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности.....	69
Выводы по главе 2.....	76
Глава 3. Апробация методов управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности РФ .....	79
3.1. Применение методов управления клиентоориентированностью на примере ООО «ВКС-Техно» .....	79
3.2. Сравнение уровня управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности РФ .....	103

3.3. Перспективы дальнейшего совершенствования методов управления клиентоориентированностью предприятий .....	109
Выводы по главе 3.....	117
Заключение .....	119
Список литературы .....	121
Приложения .....	143

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования.** Проблема управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности на основе инструментов бережливого производства в настоящее время является актуальной. В условиях все более конкурентной среды и изменяющихся требований потребителей, компании должны сохранять свою конкурентоспособность, в основе которой лежит клиентоориентированность.

Бережливое производство представляет собой систему организации труда и процессов на предприятии, направленную на максимизацию добавленной стоимости для клиента, устранение потерь и повышение качества продукции. Оно основывается на таких принципах, как устранение избыточных операций, ориентация на потребности клиента и непрерывное улучшение производства.

Однако, несмотря на эти принципы, управление клиентоориентированностью на основе бережливого производства на предприятиях обрабатывающей промышленности РФ сталкивается с рядом проблем, среди которых недостаточное использование инструментов бережливого производства и отсутствие системного подхода в управлении эффективностью.

Первая проблема связана с тем, что несмотря на то, что принципы бережливого производства включают в себя различные инструменты и методы, такие как «5S», «Kaizen», «Value Stream Mapping» и другие, многие предприятия обрабатывающей промышленности РФ ограничиваются использованием только некоторых из них или не применяют их в полном объеме. Это препятствует достижению всего потенциала бережливого производства и клиентоориентированного подхода.

Кроме того, управление клиентоориентированностью должно основываться на системном подходе, включающем все аспекты бизнеса, от процессов

производства до обслуживания клиентов, однако, на некоторых предприятиях обрабатывающей промышленности РФ такой подход недостаточно развит.

В решении этих проблем может помочь разработка и использование методов управления клиентоориентированностью, связанных с применением полного спектра инструментов бережливого производства, системным подходом, изменением культуры предприятия и вовлечением персонала, благодаря чему предприятия смогут эффективно управлять своей клиентоориентированностью и сохранять конкурентоспособность. Это позволит предприятиям стать более эффективными, гибкими и легко адаптирующимися к потребностям клиентов, поможет укрепить позиции и достичь устойчивого улучшения операционной эффективности.

Таким образом, разработка методов управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности на основе инструментов бережливого производства является актуальной научной задачей.

**Степень научной разработанности проблемы.** Исследованиями в области клиентоориентированности предприятий занимались многие российские ученые, среди которых: Гуськова И.В., Дьяков С.А., Жулина Е.Г., Калачанов В.Д., Карпова С.В., Комаров С.В., Корнилов Д.А., Липсиц И.В., Макарова И.В., Митяков С.Н., Ойнер О.К., Рожков К.Л., Силкина Г.Ю., Фирсова И.А., Яшин С.Н. и др.

Изучением влияния использования инструментов бережливого производства на клиентоориентированность предприятий занимались: Аверина О.И., Акинина В.П., Давыдова Н.С., Дробышевская Л.Н., Квинт В.Л., Кизим А.А., Космачева Н.М., Костюхин В.Ю., Кохно П.А., Макаренченко М.А., Максимчук О.В., Мельников О.Н., Мизиковский О.Е., Митяков С.Н., Мясков А.В., Намханова М.В., Пешкова М.Х., Рачек С.В., Тибилов Д.П., Толстых Т.О., Трифонов Ю.В., Трофимов О.В. и др.

Управлением клиентоориентированностью предприятий с помощью инструментов бережливого производства занимались также многие зарубежные

авторы, среди которых Андерсон Д., Вейдер М., Вумек Д., Голдратт Э., Детмер У., Джонс Д., Джордж М., Дон Т., Друкер П., Имаи М., Кокс Д., Лайкер Д., Левинсон У., Майо Э., Маурер Р., Морган Д., Оно Т., Раджу Н., Ротер М., Тейлор Ф., Теппинг Д., Фабрицио Т., Хоббс Д., Хосеус М., Штайн Э., Шук Д. и др.

В то же время, несмотря на наличие публикаций по данной теме исследования, значительная их часть содержит лишь отдельные теоретические и практические аспекты использования бережливого производства в процессах управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности. В отношении же комплексного учета показателей и реализуемости методов они обычно рассматриваются по отдельности.

Таким образом, в настоящее время представляется необходимым использовать комплексный подход к вопросам формирования методов управления клиентоориентированностью на основе инструментов бережливого производства.

#### **Цель и задачи исследования.**

**Целью диссертационного исследования** является решение научной задачи, которая заключается в разработке методов управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности на основе инструментов бережливого производства.

В соответствии с целью сформулированы следующие **научные задачи**:

1. Исследовать сущность и уточнить определение «клиентоориентированного управления предприятием обрабатывающей промышленности».
2. Предложить концепцию управления клиентоориентированностью предприятий, основывающуюся на использовании инструментов бережливого производства.
3. Разработать группу показателей управления клиентоориентированностью предприятий, в основе которой лежат ключевые критерии удовлетворенности потребителей и эффективности бережливого производства.

4. Предложить метод оценки уровня управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности РФ.

5. Разработать и апробировать алгоритм управления клиентоориентированностью предприятий, основывающийся на реализации системного подхода в применении инструментов бережливого производства и позволяющий формировать план перспективного развития предприятия.

**Предметом диссертационного исследования** является совокупность вопросов, касающихся теории, методологии и применимости на практике методов управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности на основе инструментов бережливого производства.

**Объектом исследования** выступают процессы управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности, направленных на совершенствование их функционирования в современных условиях хозяйствования.

В качестве **теоретической и методологической основы диссертационного исследования** использовались законодательные акты Российской Федерации, научные исследования в области управления клиентоориентированностью предприятий, изложенные в классических и современных исследованиях по менеджменту, монографии и статьи отечественных и иностранных ученых, материалы научных конференций и публикации в периодической печати.

**Информационно-эмпирическая база исследования** состоит из данных Минэкономразвития Российской Федерации, Федеральной службы государственной статистики, обзорно-аналитических материалов, результатов научно-практических конференций, федеральных и региональных программ по развитию промышленности и производительности труда, а также данных, предоставленных предприятиями обрабатывающей промышленности.

**Соответствие исследования паспорту специальностей ВАК.** Исследование проводилось в соответствии с паспортом специальности ВАК 5.2.6.

«Менеджмент» (экономические науки), а именно: п. 4. «Управление экономическими системами, принципы, формы и методы его осуществления. Теория и методология управления изменениями в экономических системах»; п. 6. «Методы и критерии оценки эффективности систем управления. Управление по результатам».

**Основные методы исследования.** Для решения задач в исследовании применены системный подход, экономический анализ, научная абстракция, сравнение, синтез, обобщение, метод экспертных оценок. Использование совокупности этих методов позволило обеспечить достоверность и обоснованность выводов и способствовало принятию решений.

**Научная новизна** полученных результатов заключается в разработке методов управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности на основе инструментов бережливого производства.

**Научная новизна ключевых результатов исследования, разработанных соискателем лично, состоит в следующем:**

1. Исследована сущность и уточнено определение «клиентоориентированного управления предприятием обрабатывающей промышленности» с учетом их особенностей и применимости на практике, которое, в отличие от существующих определений, учитывает влияние, оказываемое использованием инструментов бережливого производства, что позволяет формировать на их основе эффективные методы управления клиентоориентированностью предприятий (стр. 25-38).

2. Предложена концепция управления клиентоориентированностью предприятий, которая, в отличие от существующих концепций, основывается на применении инструментов бережливого производства, что позволяет использовать их потенциал для сокращения времени и затрат, не создающих стоимости для потребителей (стр. 39-55).

3. Разработана группа показателей управления клиентоориентированностью предприятий (доля времени создания стоимости на предприятии; доля

затрат, создающих стоимость на предприятии; удовлетворенность клиентов своевременностью поставок; удовлетворенность клиентов ценами; удовлетворенность клиентов качеством продукции; удовлетворенность клиентов безопасностью продукции; удовлетворенность клиентов обслуживанием), в основе которой лежат ключевые критерии эффективности бережливого производства, что позволяет предприятиям реализовать свою продукцию по стоимости, соответствующей ценовым ожиданиям клиентов (стр. 58-65, 79-102).

4. Предложен метод оценки уровня управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности РФ, позволяющий рассчитывать итоговый показатель, отражающий эффективность управления ключевыми факторами клиентоориентированности предприятий, который, в отличие от существующих методов, оценивает использование на предприятии инструментов бережливого производства (стр. 66-69, 103-108).

5. Разработан и апробирован алгоритм управления клиентоориентированностью предприятий, реализующий системный подход в области формирования и внедрения программы комплексной трансформации предприятия и обеспечивающий выполнение целевых производственных и экономических показателей (стр. 69-76, 109-117).

**Теоретическая значимость диссертационного исследования** заключается в разработке методов управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности на основе инструментов бережливого производства.

**Практическая значимость** работы определяется возможностью применения предлагаемых теоретических разработок и методических положений для управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности. Предложенные методы позволяют руководящим органам промышленных предприятий принимать научно-обоснованные управленческие решения при проведении оценки уровня управления и формировании плана деятельности компании на предстоящий период.

Результаты исследования используются ООО «ВКС-Техно» и ООО «Энергомонтаж Интернэшнл Муром», что подтверждено справками о внедрении. Полученные результаты используются также в процессе преподавания дисциплин «Основы бережливого производства» и «Производственный менеджмент» в Выксунском филиале НИТУ «МИСИС».

**Результаты диссертационного исследования были опубликованы и апробированы** в научных журналах и материалах международных, всероссийских и межрегиональных научно-практических конференций, которые проходили в г. Санкт-Петербург, г. Москва, г. Нижний Новгород, г. Дзержинск, г. Новосибирск, г. Феодосия, г. Старый Оскол, г. Рязань, г. Челябинск, г. Кемерово, г. Ростов-на-Дону, г. Иваново.

По теме диссертационного исследования опубликованы 32 научные работы – 5,6 печатных листа, в том числе личный вклад автора – 3,6 п. л., из которых 14 статей в научных журналах, входящих в рекомендуемый перечень ВАК, и 18 публикаций в изданиях, включенных в РИНЦ.

**Структура и объем диссертационного исследования.** На 150 страницах работы содержатся: введение, три главы, заключение, библиографический список из 148 источников и приложения. Часть материала представлена в виде рисунков (11 шт.) таблиц (38 шт.).

*Во введении* сформулированы цель, задачи, объект и предмет исследования, обоснованы актуальность и разработанность темы исследования. Представлены результаты исследования, обладающие научной новизной и полученные лично соискателем, а также методологическая основа и информационная база исследования.

*В первой главе* – «Теоретические основы управления клиентоориентированностью предприятий на основе инструментов бережливого производства» – исследована сущность и уточнено определение «клиентоориентированного управления предприятием обрабатывающей промышленности», выделены

ключевые факторы удовлетворенности потребителей. Представлена концепция управления клиентоориентированностью предприятий на основе использования инструментов бережливого производства.

*Во второй главе* – «Методические основы управления клиентоориентированностью предприятий на основе инструментов бережливого производства» – приведено описание группы показателей и метода оценки уровня управления клиентоориентированностью предприятий. Представлен алгоритм системного управления клиентоориентированностью предприятий на основе инструментов бережливого производства.

*В третьей главе* – «Апробация методов управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности» – представлены результаты внедрения предложенных методов на ООО «ВКС-Техно» и ООО «Энергомонтаж Интернэшнл Муром». Выполнена оценка их уровня управления клиентоориентированностью, определены ключевые показатели производства, разработаны перспективные планы развития, оценены полученные экономические эффекты. Выполнено сравнение уровня управления клиентоориентированности предприятий Нижегородской и Владимирской области.

*В заключении* представлены результаты исследования, подведены итоги работы и сформулированы выводы.

*В приложениях* приведены структуры расходов анализируемых предприятий, представлены карты потоков их производства.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

## 1.1. Актуальность проблемы управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности

В настоящее время проблема управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности является актуальной. В условиях все более конкурентной среды и изменяющихся требований потребителей, компании должны сохранять свою конкурентоспособность, в основе которой лежит клиентоориентированность.

Исследованиями в области клиентоориентированности предприятий, из которых можно выделить существующие проблемы управления, занимались многие российские ученые, среди которых:

– Комаров С.В. – д.филол.н, профессор кафедры менеджмента и маркетинга «Пермского национального исследовательского политехнического университета» [60];

– Макарова И.В. – д.т.н., проф. «Набережночелнинского института ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» [71];

– Липсиц И.В., д.э.н. НИУ «Высшая школа экономики» [68];

– Ойнер О.К. – д.э.н., профессор департамента маркетинга НИУ «Высшая школа экономики» [68];

– Карпова С.В. – д.э.н., профессор, заведующий экспериментальной лабораторией «Нейротехнологии в управлении» департамента логистики и маркетинга факультета экономики и бизнеса «Финансового университета при Правительстве Российской Федерации» [68];

– Фирсова И.А. – д.э.н., профессор Департамента логистики и маркетинга «Финансового университета при Правительстве Российской Федерации» [68];

– Рожков К.Л. – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой маркетинга фирмы факультета бизнеса и менеджмента НИУ «Высшая школа экономики» [68];

– Калачанов В.Д. – д.э.н., профессор НИУ «Московского авиационного института» [106];

– Жулина Е.Г. – д.э.н., доцент «Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.» [49];

– Силкина Г.Ю. – д.э.н., профессор «Высшей школы производственного менеджмента» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого [98];

– Дьяков С.А. – д.э.н., профессор кафедры управления и маркетинга «Кубанского государственного аграрного университета» [142].

Каждый из этих ученых внес вклад в развитие понимания и практики клиентоориентированности предприятий, с помощью чего предприятия могут разрабатывать эффективные стратегии взаимодействия с клиентами, улучшать качество обслуживания и повышать уровень удовлетворенности клиентов. Их исследования и работы помогают развивать стратегии, улучшать взаимодействие с заказчиками и повышать конкурентоспособность компаний на рынке.

Изучением влияния использования инструментов бережливого производства на клиентоориентированность предприятий занимались: Аверина О.И., Акинина В.П., Давыдова Н.С., Дробышевская Л.Н., Квинт В.Л., Кизим А.А., Космачева Н.М., Костюхин В.Ю., Кохно П.А., Макаренченко М.А., Максимчук О.В., Мельников О.Н., Мизиковский О.Е., Митяков С.Н., Мясков А.В., Намханова М.В., Пешкова М.Х., Рачек С.В., Тибилев Д.П., Толстых Т.О., Трифонов Ю.В., Трофимов О.В. и др.

Они многое сделали в области изучения и практического применения бережливого производства, ориентированного на улучшение клиентоориентированности российских предприятий, благодаря чему организации могут создать более эффективные и клиентоцентричные процессы, улучшать качество продукции, уровень обслуживания клиентов и т.д.

Управлением клиентоориентированностью предприятий с помощью инструментов бережливого производства занимались также многие зарубежные авторы, среди которых Андерсон Д., Вейдер М., Вумек Д., Голдратт Э., Детмер У., Джонс Д., Джордж М., Дон Т., Друкер П., Имаи М., Кокс Д., Лайкер Д., Левинсон У., Майо Э., Маурер Р., Морган Д., Оно Т., Раджу Н., Ротер М., Тейлор Ф., Теппинг Д., Фабрицио Т., Хоббс Д., Хосеус М., Штайн Э., Шук Д. и др.

Из их работ следует, что «бережливое производство» (от англ. «Lean Production») представляет собой систему организации труда и процессов на предприятии, направленную на максимизацию добавленной стоимости для клиента, устранение потерь и повышение качества продукции [38]. Оно основывается на нескольких ключевых принципах, таких как устранение избыточных операций, ориентация на потребности клиента и непрерывное улучшение производства [46].

При этом понятия, методы и инструментарий бережливого производства подробно регламентируются следующими государственными стандартами РФ:

- ГОСТ Р 56020-2020 Бережливое производство. Основные положения и словарь [1];
- ГОСТ Р 56407-2015 Бережливое производство. Основные методы и инструменты [5];
- ГОСТ Р 57524-2017 Бережливое производство. Поток создания ценности [11];

- ГОСТ Р 56908-2016 Бережливое производство. Стандартизация работы [8];
- ГОСТ Р 56907-2016 Бережливое производство. Визуализация [7];
- ГОСТ Р 56906-2016 Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S) [6];
- ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента [2];
- ГОСТ Р 56405-2015 Бережливое производство. Процесс сертификации систем менеджмента. Процедура оценки [3];
- ГОСТ Р 57522-2017 Бережливое производство. Руководство по интегрированной системе менеджмента качества и бережливого производства [9];
- ГОСТ Р 56406-2021 Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента [4];
- ГОСТ Р 59018-2020 Бережливое производство. Руководство по применению требований ГОСТ Р 56404 в цепи поставок [16];
- ГОСТ Р 59017-2020 Бережливое производство. Руководство по применению требований ГОСТ Р 56404 в интегрированных структурах [15];
- ГОСТ Р 57523-2017 Бережливое производство. Руководство по системе подготовки персонала [10];
- ГОСТ Р 58589-2019 Бережливое производство. Особые требования по применению бережливого производства в судостроительной промышленности [14];
- ГОСТ Р 58581-2019 Бережливое производство. Особые требования по применению бережливого производства в авиационной промышленности и организациях, производящих соответствующие запасные части [13];
- ГОСТ Р 58524-2019 Бережливое производство. Особые требования по применению бережливого производства в организациях и цепях поставок автомобильной промышленности [12].

Однако, процесс управления клиентоориентированностью на предприятиях обрабатывающей промышленности РФ сталкивается с рядом проблем, на что также указывают исследования ученых. Рассмотрим их подробно.

1. *Отсутствие понимания ценности для клиента.* Проблема заключается в том, что многие предприятия фокусируются на своих процессах и продукции вместо того чтобы сосредотачиваться на потребностях и ожиданиях клиента [72], что препятствует созданию на предприятии клиентоориентированной культуры управления.

2. *Недостаточное участие персонала.* Эффективность клиентоориентированного подхода зависит от участия всех сотрудников предприятия, но на предприятиях обрабатывающей промышленности РФ, где традиционно существует жесткая вертикальная иерархия и отсутствует культура участия персонала [93], что становится проблемой.

3. *Недостаточное использование бережливых инструментов.* Несмотря на то, что принципы «Lean Production» включают в себя различные инструменты и методы, такие как «5S», «Kaizen», «Value Stream Mapping» и другие, многие предприятия обрабатывающей промышленности РФ ограничиваются использованием только некоторых из них или не применяют их в полном объеме [112], что препятствует достижению их потенциала и целей клиентоориентированного подхода.

4. *Отсутствие системного подхода,* означающее, что управление клиентоориентированностью должно быть основано на системном подходе, включающем все аспекты бизнеса – от процессов производства до обслуживания клиентов. Однако, на некоторых предприятиях РФ такой подход недостаточно развит [92].

В табл. 1 автором перечислены возможные направления решения этих проблем.

Возможные направления решения проблем управления клиентоориентированностью предприятий на основе бережливого производства

<b>Проблемы управления клиентоориентированностью предприятий на основе бережливого производства</b>	<b>Возможные направления решения проблем</b>
1. Разработка стратегии клиентоориентированности	Предприятия должны разрабатывать ясную стратегию, основанную на понимании потребностей клиента и создании ценности для него. При этом важно учитывать требования клиентов при разработке продукции и обеспечивать мониторинг и постоянное улучшение клиентского опыта.
2. Вовлечение персонала	Менеджмент предприятия должен активно вовлекать персонал в процесс изменений и улучшений. Необходимо создавать «культуру участия», обучать персонал принципам бережливого производства и предоставлять средства для развития и реализации идей сотрудников.
3. Применение полного набора инструментов бережливого производства	Предприятия должны использовать все инструменты и методы «Lean Production» в соответствии с их целями и потребностями. Это позволит устранить потери и улучшать процессы, обеспечивая большую эффективность и качество продукции.
4. Установка системного подхода	Построение системного подхода к управлению клиентоориентированностью требует переосмысления всех аспектов бизнеса. Это

	<p>могут быть улучшения в процессах производства, логистике, отношении с поставщиками и отслеживании удовлетворенности клиентов. Внедрение такого подхода позволит создать по-настоящему клиентоориентированную компанию.</p>
--	---

(Источник – составлено автором)

Следует отметить, что за последнее время российские предприятия обрабатывающей промышленности достигли значительных результатов в решении первых двух указанных проблем. В частности, они осознали, что разработка стратегии клиентоориентированности является важным шагом для предприятия, стремящегося улучшить удовлетворенность клиентов, повысить конкурентоспособность и достичь устойчивого прогресса в улучшении экономических показателей. Ниже представлены некоторые из уже выполненных ими шагов, помогающих, по мнению автора, развивать стратегию клиентоориентированности:

1. Предприятия выполняют исследование рынка и проводят опросы клиентов, чтобы лучше понимать их потребности, ожидания и проблемы, анализируют обратную связь от клиентов и их предпочтения, чтобы определить, какие товары могут быть ими улучшены или доработаны.

2. Предприятия определяют, кто их целевая аудитория и какие сегменты рынка они хотели бы охватить, что помогает сосредотачивать усилия на конкретных группах клиентов и создавать продукты, которые наиболее подходят для них.

3. Компании определяют, какие преимущества они могут предложить своим клиентам, чтобы отличаться от конкурентов, разрабатывают уникальные предложения и ясные сообщения о том, чем они выделяются на рынке.

4. Предприятия обучают свои команды ориентации на клиента и создают соответствующую культуру внутри компании, строят процессы для сбора обратной связи от клиентов, ее анализа и принятия соответствующих мер по улучшению товаров.

5. Компании определяют ключевые показатели производительности (KPI), помогающие отслеживать эффективность их стратегии клиентоориентированности, такие как, например, количество повторных покупок, уровень удовлетворенности клиентов, доля рынка и др.

6. Предприятия регулярно измеряют и оценивают достижение поставленных целей и показатели производительности, анализируют данные и оптимизируют свою стратегию, основываясь на полученных выводах.

7. Клиентские требования постоянно меняются, поэтому важно непрерывно совершенствовать стратегию клиентоориентированности. Прислушиваясь к обратной связи от клиентов, предприятия следят за тенденциями на рынке и внедряют новые идеи и инновации для улучшения опыта.

Разработка стратегии клиентоориентированности требует времени, ресурсов и участия всех сотрудников предприятия. Однако, когда она правильно разработана и реализована, она помогает устанавливать прочные отношения с клиентами и максимально удовлетворять их потребности, что в результате приводит к росту эффективности их работы.

Ключевым фактором успешной реализации стратегии клиентоориентированности является эффективное вовлечение персонала в процесс изменений и улучшений [75]. Вовлечение персонала является процессом, который требует времени и усилий. При этом создается окружение, где каждый сотрудник чувствует себя принадлежащим к компании и стремится к ее успеху.

Перечислим несколько подходов, которые помогают предприятиям активно вовлекать персонал:

1. построение коммуникации и обмена информацией;
2. обучение и развитие;

3. участие в процессе принятия решений;
4. поощрение и вознаграждение;
5. создание рабочей атмосферы, способствующей вовлечению персонала.

Недостаточное использование инструментов бережливого производства приводит к ряду проблем (рис. 1).

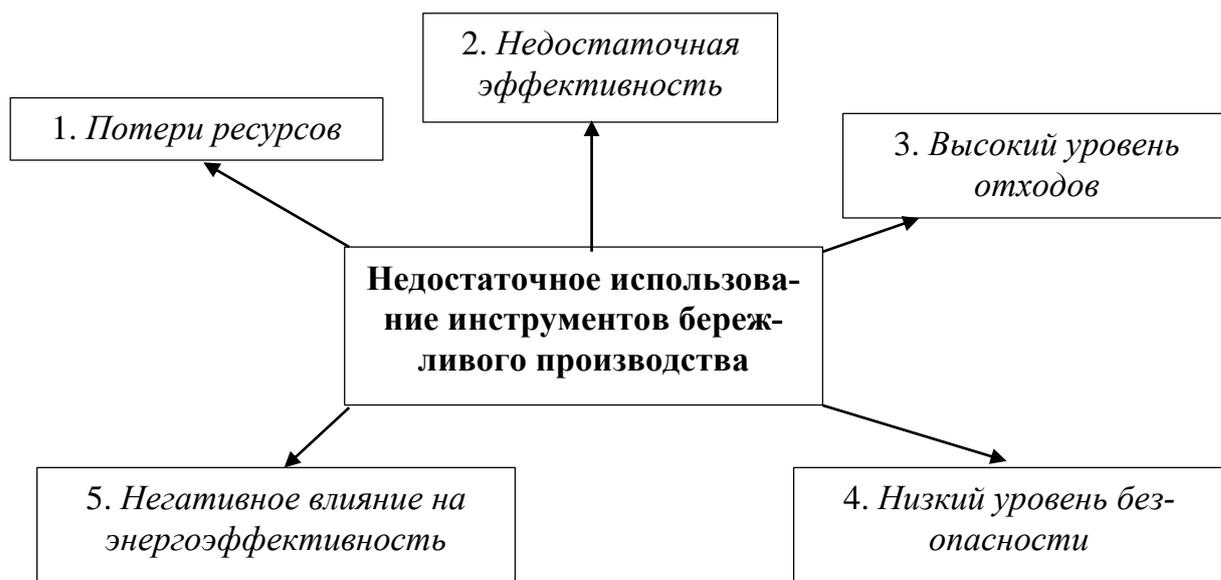


Рисунок 1. Проблемы, возникающие вследствие недостаточного использования инструментов бережливого производства

(Источник: составлено автором)

1. *Потери ресурсов*: не являющиеся необходимыми операции или излишние запасы могут привести к излишнему использованию материалов, энергии и времени, что приводит к потере ресурсов и возрастанию затрат [124].

2. *Недостаточная эффективность*: отсутствие практики использования бережливых методов и инструментов означает, что процессы не оптимизированы и не достигают своего потенциала, что приводит к недостаточной производительности и низкому качеству продукции [124].

3. *Высокий уровень отходов*: без эффективного управления отходами в процессе производства и обслуживания возникают значительные объемы отходов, и это могут быть не только физические отходы, но и потери времени и ресурсов [135].

4. *Низкий уровень безопасности*: накопление веществ, отрицательно воздействующих на окружающую среду и здоровье, может привести к потенциальным опасностям и повышенному риску для людей [122].

5. *Негативное влияние на энергоэффективность*: если не уделять должного внимания энергоэффективности, процессы производства и обслуживания могут потреблять больше энергии, чем необходимо, что приводит к излишним затратам энергии [70].

Для устранения этих проблем и увеличения эффективности производства, предприятия внедряют инструменты бережливого производства, такие как «Lean Thinking», «круглый стол», «5S», «Kanban», «Six Sigma» и др. Эти методы помогают минимизировать потери, оптимизировать процессы, управлять отходами и повышать энергоэффективность в организации [115].

Использование инструментов бережливого производства может значительно повысить эффективность и конкурентоспособность предприятия. Их внедрение – это долгосрочный процесс, требующий участия всего коллектива и регулярного мониторинга результатов и прогресса. Но при этом бережливое производство может принести значительные экономические и экологические выгоды, а также улучшить репутацию компании.

Отсутствие системного подхода в управлении клиентоориентированностью на основе инструментов бережливого производства проявляется следующим образом (рис. 2):

1. *Отсутствие целостной стратегии*: без системного подхода к управлению клиентоориентированностью и бережливому производству, компания не имеет ясной и целостной стратегии, объединяющей эти две концепции, что

приводит к разрозненным и несвязанным инициативам, а также отсутствию согласованности в действиях участников [51].

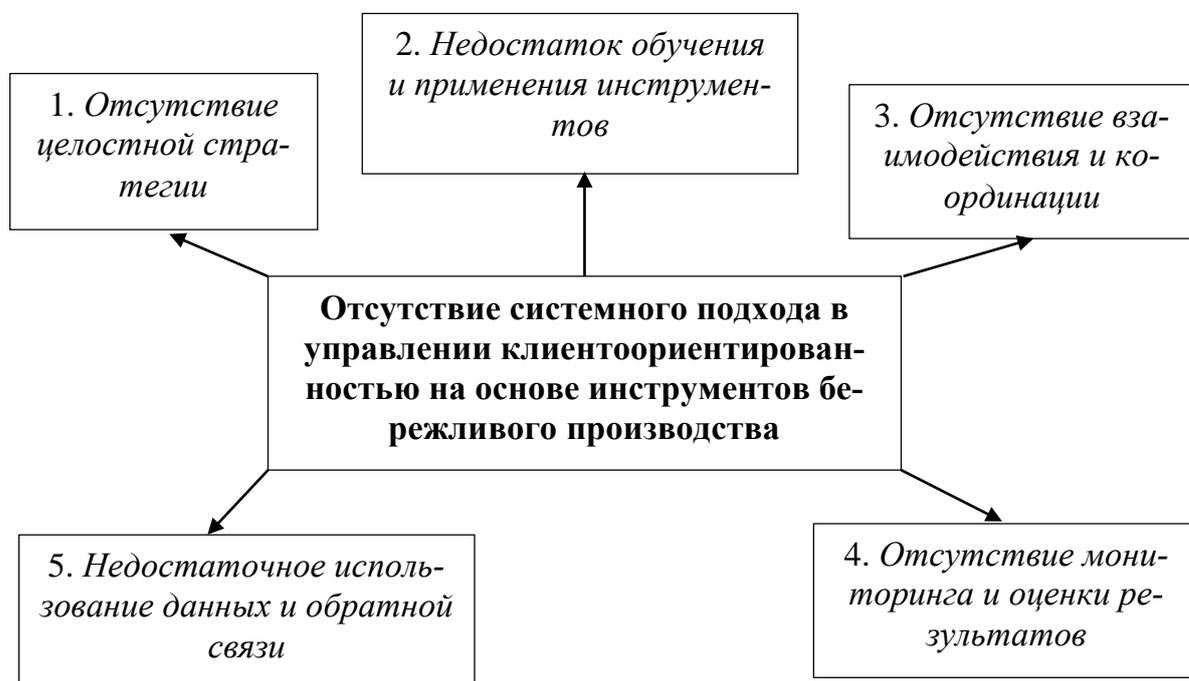


Рисунок 2. Проблемы, возникающие вследствие отсутствия системного подхода в управлении клиентоориентированностью на основе инструментов бережливого производства

(Источник: составлено автором)

*2. Недостаток обучения и применения инструментов:* без системного подхода, компания не обеспечивает достаточное обучение и мотивацию своих сотрудников в применении инструментов бережливого производства, что приводит к неполному использованию потенциала этих инструментов и упущению возможностей для улучшения клиентоориентированности предприятия.

*3. Отсутствие взаимодействия и координации:* без системного подхода компания может столкнуться с проблемами взаимодействия и координации между отделами и процессами. Это приводит к неправильному распределению

ресурсов, дублированию усилий и упущению возможностей для оптимизации процессов.

4. *Отсутствие мониторинга и оценки результатов:* в системном подходе к управлению клиентоориентированностью на основе инструментов бережливого производства важно иметь механизмы мониторинга и оценки результатов, так как без этого предприятие не может измерить эффективность своих инициатив и внести корректировки для улучшения клиентоориентированности.

5. *Недостаточное использование данных и обратной связи:* без системного подхода предприятие может упустить возможности использования данных и обратной связи от клиентов для улучшения своих продуктов, что приводит к нерациональному использованию ресурсов и возникновению скрытых проблем, негативно отражающимся на удовлетворенности клиентов.

Отсутствие системного подхода в управлении клиентоориентированностью приводит к упущению возможностей для улучшения бизнеса. Построение системного подхода к управлению помогает компании эффективно адаптироваться и отвечать на потребности клиентов. Это требует усилий и постоянного внимания, однако позволяет предприятию создавать прочные отношения с клиентами и становиться более конкурентноспособными на рынке.

Результаты, которых, по мнению автора, может позволить достичь разработка методов управления клиентоориентированностью на основе инструментов бережливого производства, представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты, которых позволяет достичь разработка методов управления клиентоориентированностью на основе инструментов бережливого производства

<b>Описание результата</b>	<b>Получаемый эффект</b>
1. Улучшение качества продукции	Бережливое производство стремится к сокращению всех видов потерь и повышению качества

	<p>продукции, что позволяет предприятиям улучшать уровень удовлетворенности клиентов, которые получают продукцию высокого качества, соответствующую их требованиям и ожиданиям.</p>
<p>2. Сокращение времени и стоимости процессов</p>	<p>Разработка методов управления клиентоориентированностью на основе инструментов бережливого производства способствует сокращению времени цикла производства и снижению издержек, что обеспечивает более быструю поставку продукции клиентам.</p>
<p>3. Создание ценности для клиента</p>	<p>Разработка методов управления клиентоориентированностью позволит предприятиям лучше понимать потребности своих клиентов, и изготавливать продукцию, которая решает их проблемы и предоставляет дополнительные преимущества.</p>
<p>4. Улучшение коммуникации с клиентами</p>	<p>Разработка методов управления клиентоориентированностью на основе инструментов бережливого производства позволит предприятиям улучшить взаимодействие с клиентами, лучше понимать их потребности и ожидания, а также оперативно реагировать на их запросы и обратную связь.</p>
<p>5. Повышение конкурентоспособности</p>	<p>Клиентоориентированность и бережливое производство являются ключевыми факторами конкурентоспособности предприятий обрабатывающей промышленности. Разработка методов управления клиентоориентированностью поможет предприятиям улучшить производительность, эффективность и качество, повысив конкурентоспособность на рынке.</p>

6. Непрерывные улучшения	Одним из ключевых принципов бережливого производства является постоянное улучшение. Разработка методов управления клиентоориентированностью на основе этих принципов позволит предприятиям стремиться к непрерывному развитию и совершенствованию, прислушиваясь к клиентской обратной связи и внедряя регулярные улучшения.
--------------------------	--

(Источник: составлено автором)

Разработка методов управления клиентоориентированностью на основе инструментов бережливого производства позволит предприятиям обрабатывающей промышленности стать более эффективными, гибкими и легко адаптируемыми к потребностям клиентов. Это поможет им также достигнуть устойчивого прогресса в улучшении операционной эффективности.

При этом, управление клиентоориентированностью является сложной, но необходимой задачей для предприятий. Решение проблем связано с изменением культуры предприятия, вовлечением персонала и применением полного спектра инструментов бережливого производства. Только так предприятия смогут эффективно управлять своей клиентоориентированностью и повышать свою конкурентоспособность на рынке.

## **1.2. Уточнение понятия «клиентоориентированное управление предприятием обрабатывающей промышленности» и его особенностей**

Автором проанализированы существующие определения термина «клиентоориентированность предприятия», помогающие определить ее особенности. Охарактеризуем некоторые из них:

1. Клиентоориентированность – это стратегия бизнеса, в основе которой лежит принцип ориентации на потребности и ожидания клиентов. Она подразумевает предоставление товаров или услуг, которые соответствуют потребностям клиентов, а также создание наилучшего опыта взаимодействия с компанией [87].

2. Клиентоориентированность – это философия, заключающаяся в том, что целью бизнеса должно быть удовлетворение потребностей клиентов. Она предполагает активное прослушивание и изучение потребностей клиентов, а также принятие соответствующих мер для их выполнения [87].

3. Клиентоориентированность – это установка ориентироваться на клиента и делать все возможное для его удовлетворения. Она основана на понимании, что клиенты являются ключевыми стейкхолдерами бизнеса и их удовлетворенность влияет на успех компании [87].

4. Клиентоориентированность – это принцип, согласно которому бизнес должен фокусироваться на клиентах, их потребностях и предпочтениях, предполагающий активное сотрудничество с клиентами, чтобы понять и удовлетворить их требования, и стремиться к построению долгосрочных отношений с каждым клиентом [115].

5. Клиентоориентированность – это практика ориентирования деятельности компании на нужды и предпочтения клиентов, подразумевающая внимательное изучение рынка, конкурентной среды и целевой аудитории [125].

6. Клиентоориентированность – это поддержание долгосрочных взаимовыгодных отношений с заказчиками, означающее активное слушание и понимание клиентов, предлагая им индивидуальные решения и взаимодействуя с ними в доверительной и эмпатичной манере [125].

7. Клиентоориентированность – это концепция, которая признает, что клиенты являются самым ценным активом компании, и их нужды и желания

должны быть в центре внимания. Предоставление высококачественных продуктов и услуг, отличное обслуживание и учет предпочтений клиентов - основные принципы клиентоориентированной стратегии [125].

8. Клиентоориентированность – это провидение ориентации на клиента во всех аспектах бизнес-деятельности, предполагающее установку на удовлетворение клиентских потребностей, налаживание взаимодействия с клиентами и адаптацию бизнес-процессов под их требования [140].

Данные толкования глубоко отражают аспекты клиентоориентированного подхода, помогая установить ее сущность и значение для предприятий. При этом некоторые исследователи связывают клиентоориентированность с принципами бережливого производства. Например, Вомек Джеймс П. отмечает, что бережливое производство и клиентоориентированность взаимосвязаны, поскольку оба подхода фокусируются на создании ценности для клиентов и удовлетворении их потребностей [36].

Бережливое производство стремится минимизировать потери и избыточность в процессах, создавая более эффективные системы поставок и производства. Клиентоориентированность предполагает прямое взаимодействие с клиентами, чтобы лучше понять их требования и предоставить решения, соответствующие их ожиданиям.

Учеными отмечается, что интеграция принципов бережливого производства с клиентоориентированностью может привести к повышению качества продукции, сокращению времени цикла поставок, улучшению сервиса и другим преимуществам для клиентов [86]. Хотя эти концепции имеют особенности, они могут быть успешно связаны в стратегии бизнеса для улучшения клиентского опыта и достижения конкурентных преимуществ.

Любопытным фактом является возможность установления взаимосвязи между клиентоориентированностью и бережливым производством благодаря

понятию «стоимость для клиента». В рамках клиентоориентированного подхода, стоимость для клиента определяется как соотношение между ценой продукта или услуги и их качеством [78].

Клиентоориентированная компания стремится увеличить стоимость для клиента, улучшая качество продукта или услуги при одновременном снижении цены. С другой стороны, бережливое производство стремится к ликвидации потерь и избыточности в процессах, работе с ненужными операциями и запасами, а также повышению эффективности производства [126]. Основной акцент при этом делается на создание стандартов, устранение запасов и сокращение времени цикла производства, что помогает сократить расходы предприятий.

Компании, объединяющие принципы клиентоориентированности и бережливого производства, добавляют стоимость для клиента, сокращая издержки и улучшая производственные процессы за счет изменения технологий производства для снижения запасов и отходов, увеличения гибкости и адаптивности производства для более точного соответствия требованиям клиента, а также улучшения качества продукции.

Таким образом, понимание стоимости для клиента и ее связь с эффективностью производства и удовлетворением потребностей заказчиков являются ключевыми аспектами, которые пересекаются между клиентоориентированностью и бережливым производством.

Изучение существующих научных источников позволило автору установить, что клиентоориентированность – это:

- фокусировка на клиентах, их потребностях и желаниях, а также ориентация на обеспечение высокого уровня удовлетворенности заказчиков [98];
- стратегия управления бизнесом, которая заключается в том, чтобы принимать решения и разрабатывать продукты и услуги на основе потребностей и желаний конечных пользователей [133];

– способность компании заниматься тем, что она обещает своим клиентам, точно выявлять их потребности и доставлять продукты и услуги, которые удовлетворяют эти потребности [50];

– стратегия, подразумевающая ориентацию на потребности и желания клиентов при разработке и продвижении продукции [144];

– осознание того, что клиенты являются центральной фигурой в бизнесе, и предприятиям необходима ориентация на их потребности, желания и отзывы [66].

Из этого следует, что клиентоориентированность предприятий означает привлечение и удержание клиентов, ориентацию на их потребности и желания, а также обеспечение высокого уровня удовлетворенности клиентов через разработку и продвижение продуктов и услуг, которые соответствуют их ожиданиям.

В целях разработки методов управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности это определение необходимо уточнить, чтобы, в том числе, учитывать специфику их функционирования. Перечислим причины, по которым, по мнению автора, термин «клиентоориентированного управления предприятиями обрабатывающей промышленности» требует уточнения:

– во-первых, уточнение определения будет способствовать формулированию ключевых целей и задач клиентоориентированного управления на предприятии обрабатывающей промышленности [21];

– во-вторых, уточнение термина поможет установить принципы и подходы, которые используются в клиентоориентированном управлении на предприятии обрабатывающей промышленности [143];

– в-третьих, уточнение определения поможет идентифицировать конкретные мероприятия, которые могут быть использованы для внедрения клиентоориентированного управления на предприятиях [101 ].

Для уточнения термина «клиентоориентированного управления предприятиями обрабатывающей промышленности», по мнению автора, было бы полезно предварительно выявить ключевые факторы удовлетворенности заказчиков

Анализ показал, что клиентоориентированность предприятия определяется большим количеством факторов, различающимися в зависимости от отрасли, в которой работает обрабатывающее предприятие, его типа, применяемой модели финансирования, целевой аудитории, географического положения и др. Результаты структурирования автором исследования факторов удовлетворенности потребителей представлены в табл. 3.

Таблица 3

Ключевые факторы клиентоориентированности предприятий

<b>Наименование фактора клиентоориентированности</b>	<b>Описание фактора</b>
1. Исследование и понимание потребностей клиентов	Предприятия должны активно изучать и анализировать потребности, вкусы и предпочтения своих клиентов, включая исследование рынка, осуществление опросов и прямое общение с клиентами с целью получения обратной связи.
2. Персонализация предложений заказчикам	Предприятия должны стремиться к индивидуальному подходу к каждому заказчику, что может быть достигнуто через учет его предпочтений, создание персонализированных продуктов, а также предоставление индивидуального обслуживания.
3. Качество продукции	Качество товаров является одним из ключевых факторов, влияющих на удовлетворенность клиентов. Предприятия должны стремиться к непрерывному повышению качества своей продукции.

4. Профессионализм и компетентность сотрудников предприятия	Работники предприятия имеют ключевое значение для клиентоориентированности – ни должны быть профессиональными, дружелюбными и компетентными, обладать навыками общения с клиентами и решения их проблем.
5. Прозрачность и честность по отношению к клиентам	Предприятия должны быть открытыми и честными в своих отношениях и коммуникациях со своими заказчиками. Этот аспект включает в себя честную ценовую политику, ясную информацию о товарах, а также открытость в вопросах обслуживания и решения споров.
6. Долгосрочные отношения с клиентами	Предприятия должны стремиться к развитию долгосрочных отношений с заказчиками. Это может быть достигнуто через постоянную коммуникацию, предлагаемые программы лояльности и поощрения, а также предоставление дополнительных услуг или поддержки.
7. Непрерывное совершенствование производства	Клиентоориентированные предприятия должны постоянно искать способы улучшения своей клиентоориентированности, включая изучение конкурентов, анализ трендов в отрасли, а также применение новых технологий и инноваций.
8. Быстрое реагирование на потребности клиентов	Предприятие должно быть готово быстро реагировать на запросы и потребности клиентов, что означает оперативную обработку заказов, решение проблем и жалоб клиентов, а также реагирование на получение обратной связи.
9. Инновационность и адаптивность предприятия	Клиентоориентированные предприятия должны быть готовы к изменениям рынка и потребностям клиентов, быть инновационными и гибкими, способными приспособиться к новым тенденциям и изменениям в индустрии.

10. Постоянное обучение и развитие сотрудников	Оказание качественного обслуживания требует компетентных сотрудников, поэтому предприятия должны инвестировать в обучение и развитие своего персонала, чтобы он мог демонстрировать знания и навыки для удовлетворения потребностей клиентов.
11. Внедрение новых технологий в работу предприятия	Применение современных технологий, включая цифровые технологии, может значительно повысить уровень клиентоориентированности предприятия. Это может включать использование CRM-систем для управления данными о клиентах, автоматизацию процессов обслуживания, предоставление онлайн-платформ для удобства клиентов и другие инструменты, которые облегчают взаимодействие с заказчиками.
12. Качественное обслуживание после продажи	Клиентоориентированные предприятия не прекращают свою работу после продажи товара или услуги. Они стремятся обеспечить качественное обслуживание после поставки, включая поддержку клиента, обучение по использованию продукта и решение возникших проблем.
13. Сетевое взаимодействие с формированием экосистем	Предприятия могут развивать клиентоориентированность, устанавливая партнерские отношения с другими предприятиями, поставщиками и дистрибьюторами, что позволяет предоставлять более широкий спектр товаров, а также обеспечивать скорость и качество обслуживания потребителей.
14. Анализ обратной связи	Создание механизма сбора и анализа обратной связи от клиентов позволяет предприятиям получать ценную информацию, используя ее для улучшения своей продукции. Предприятия могут проводить опросы и исследования на сайтах или в социальных сетях, предоставлять возможность клиентам оставлять отзывы и т.д.

15. Тимбилдинг и мотивация сотрудников	Для достижения клиентоориентированности важно иметь команду сотрудников, которые разделяют общие ценности и цели компании. Предприятиям необходимо проводить мероприятия по тимбилдингу, предоставлять стимулы и вознаграждения для мотивации персонала и создания хорошей рабочей атмосферы.
16. Анализ конкурентной среды	Понимание и анализ конкуренции помогает предприятиям развивать свои конкурентные преимущества и создавать уникальные продукты, отвечающие запросам потребителей. Предприятия должны постоянно следить за тенденциями на рынке и изучать предложения конкурентов.
17. Социальная ответственность предприятий	Придерживаясь принципов социальной ответственности, предприятия могут создавать положительное впечатление на клиентов и укреплять свою репутацию. Это может включать участие в благотворительных акциях, экологические мероприятия, этическое поведение в бизнесе и другие меры, отражающие принципы и ценности компании.
18. Управление ожиданиями клиентов	Четкое и прозрачное коммуницирование с клиентами помогает управлять их ожиданиями относительно предлагаемых товаров. Предприятия должны быть честными и реалистичными в своих обещаниях, чтобы предотвратить разочарование клиентов.
19. Возможности по обучению клиентов	Предприятия могут оказывать поддержку и обучение клиентов по использованию своих продуктов, что помогает улучшить опыт клиентов и демонстрирует заботу о них.

(Источник – составлено автором)

Все эти факторы, по мнению автора, к какому бы аспекту удовлетворенности потребителей они не относились, способствуют созданию клиентоориентированной культуры на предприятии, что помогает привлекать и удерживать заказчиков и повышать их лояльность.

При этом можно выделить несколько факторов, на которые легче всего воздействовать на практике. По мнению автора, к ним относятся:

1. Один из ключевых факторов клиентоориентированности – это *эффективная коммуникация с клиентами*. Легко изменить способ взаимодействия с клиентами, например, установив систему быстрого и отзывчивого обслуживания клиентов, создав удобные каналы связи, например, чаты в режиме реального времени, электронную почту, социальные сети, и обучая сотрудников эффективным навыкам коммуникации.

2. Важно иметь ясное *представление о потребностях клиентов* и о том, что они ожидают от товаров. Проведение клиентских исследований, например, опросов, сбора и анализа обратной связи, позволяют легче «проникнуть» в сущность клиентского опыта и внести необходимые изменения в продукцию.

3. *Предоставление персонализированного опыта* клиентам также является важным фактором клиентоориентированности. Компании могут использовать данные клиентов, чтобы лучше понять их предпочтения и нужды, и предлагать индивидуальные рекомендации или акции. Примером может быть обновление веб-сайта или приложения, чтобы отображать релевантную информацию и предложения, основанные на предыдущих взаимодействиях с заказчиками.

4. Важно также *инвестировать в обучение и развитие сотрудников* по вопросам клиентоориентированности. Это может быть обучение о правильном обслуживании клиентов, развитие навыков общения и умениями удовлетворять клиентские пожелания.

5. Непрерывная *обратная связь от клиентов* позволяет предприятию легче вносить изменения в товары. Регулярные опросы, обзоры удовлетворенности клиентов и системы обратной связи помогают компаниям оставаться на связи с клиентами и принимать меры по улучшению.

Воздействие на эти факторы клиентоориентированности помогает предприятиям непрерывно укреплять отношения с клиентами.

Несмотря на обилие факторов клиентоориентированности, на некоторые из них в повседневной деятельности предприятия сложно воздействовать. К ним можно отнести следующее:

1. *Каждый клиент, так или иначе, имеет свои уникальные предпочтения и потребности.* Управлять индивидуальными предпочтениями может быть сложно, особенно если у компании много заказчиков. В этом случае предприятия могут использовать аналитику, чтобы лучше понять и предсказать предпочтения клиентов, но все же возможности для полного контроля и управления этим фактором ограничены.

2. *Требования клиентов могут меняться со временем.* Это может быть вызвано изменением моды, конкуренцией, технологическим прогрессом и другими факторами. Управлять переменчивостью требований клиентов может быть сложно, особенно для компаний, которые работают в быстро меняющихся индустриях. Предприятия должны быть готовы к изменениям и гибко адаптироваться, чтобы удовлетворить новые запросы и пожелания своих заказчиков.

3. *Значительное воздействие на клиентоориентированность оказывает конкурентная среда.* Рынки могут быть насыщенными, и конкуренты могут предлагать аналогичные продукты или услуги. Кроме того, на лояльность клиентов могут также сильно влиять акции конкурентов. Управление этим фактором может быть сложным и требует постоянного мониторинга рынка, анализа конкурентных преимуществ и принятия соответствующих мер.

4. Некоторые компании имеют *сложные процессы обслуживания клиентов*, особенно если они предлагают продукты или услуги с высоким уровнем настройки или кастомизации. Управление сложным процессом обслуживания может быть требовать дополнительных усилий в обучении сотрудников, эффективной коммуникации с заказчиками и предоставлении необходимой поддержки и ресурсов.

5. Если компания имеет *масштабную и глобальную деятельность*, управление клиентоориентированностью может быть затруднено. Надлежащее обслуживание клиентов, адаптация к различным культурам и учет местных законодательных требований могут требовать дополнительных усилий. Компании должны разработать стратегии, которые позволят им оставаться клиентоориентированными в разных регионах и успешно масштабироваться при этом.

6. Определенные отрасли или компании могут сталкиваться с *трудностями в общении с клиентами*. Например, это касается предприятий, предлагающих сложную для понимания и использования продукцию. В таких случаях важно разрабатывать эффективную стратегию коммуникации, использовать понятный язык и предоставлять подробные инструкции и руководства, чтобы заказчиками могли легко пользоваться товарами.

7. *Развитие новых технологий и инноваций* может представлять сложности в управлении клиентоориентированностью. Появление новых каналов коммуникации, изменение предпочтений клиентов и возможность использования новых инструментов решающим образом влияют на стратегии удовлетворенности потребителей. Предприятия должны быть готовы к быстрому развитию на появление новых технологий и инноваций, чтобы оставаться впереди конкурентов и продолжать удовлетворять потребности клиентов.

Все это должно учитываться при формировании методов, алгоритмов и инструментов управления на предприятиях.

Для учета особенностей функционирования предприятий обрабатывающей отрасли автором выделены и исследованы факторы, учитывающие их особенности (рис. 3). К ним относится следующее:



Рисунок 3. Система факторов клиентоориентированности предприятий обрабатывающей промышленности  
(Источник – предложено автором)

1. В настоящее время первостепенное значение для предприятий обрабатывающей промышленности имеет *время отклика* на получаемые от клиентов заявки.

2. Получив подтверждение возможности выполнения заказа, клиенты ожидают получения товара *точно вовремя*, поэтому необходимо соблюдение сроков поставки продукции производителем.

3. Конкурентным преимуществом предприятий обрабатывающей промышленности может быть предоставление клиентам возможности в любой момент вносить *изменения в заказы*.

4. Немаловажным для потребителей является и то, чтобы получаемый ими товар был *качественным и безопасным*, а также, чтобы, при необходимости, им было предоставлено своевременное *гарантийное обслуживание* надлежащего качества.

5. Для клиентов по-прежнему важна *стоимость товаров*. В условиях доступности и открытости информации, когда потребители хорошо ориентируются в имеющихся ценовых предложениях на рынке, целью предприятия является установление таких цен, которые бы максимально соответствовали ценовым ожиданиям самых заказчиков.

6. В условиях ужесточения конкуренции большое значение приобретает *качество обслуживания* клиентов на всех этапах выполнения заказов.

Уточнение системы факторов позволило автору сформулировать на их основе термин «*клиентоориентированного управления предприятием обрабатывающей промышленности*» – *управление, обеспечивающее быстрый отклик на заявки потребителей с соблюдением сроков поставки качественных и безопасных товаров; по ценам, близким к ценовым ожиданиям потребителей; своевременной технической поддержкой и обслуживанием высокого уровня, а также предоставлением клиентам возможности своевременно вносить изменения в заказы*.

Предложенное определение и выявленные ранее особенности обрабатывающих предприятий учитывают влияние использования инструментов бережливого производства и позволяют формировать на их основе эффективные методы управления клиентоориентированностью предприятий.

### **1.3. Концепция использования инструментов бережливого производства для управления клиентоориентированностью предприятий**

Ранее было установлено, что бережливое производство играет важную роль в клиентоориентированности предприятий. Оно основано на принципах оптимизации процессов, устранении потерь и повышении эффективности, что влияет на качество продукции, ее стоимость и удовлетворение потребностей клиентов. Перечислим некоторые аспекты, в которых бережливое производство способствует улучшению клиентоориентированности компаний:

– во-первых, бережливое производство учитывает требования клиентов. Концепция сфокусирована на проектировании процессов, обеспечивающих своевременную доставку продукции и услуг, соответствующих требованиям заказчиков [26]. Это означает, что каждый этап производства в этом подходе нацелен на создание ценности для клиента;

– во-вторых, бережливое производство стремится устранить все виды потерь, включая избыточный инвентарь, лишние операции или временные запыживания в процессе производства, что позволяет повысить эффективность процессов, сократить время выполнения заказов и улучшить качество продукции. Качественная продукция и оперативная доставка удовлетворяют потребности заказчиков, влияя на доверие к предприятию;

– в-третьих, бережливое производство подразумевает гибкость и способность быстро реагировать на меняющиеся требования клиентов. Рабочие процессы и системы организации должны быть адаптируемыми и ответственными, чтобы удовлетворять клиентские требования. Предприятия, использующие инструменты бережливого производства, устанавливают тесное сотрудничество с заказчиками и предлагают им индивидуальные решения;

– в-четвертых, бережливое производство предполагает непрерывное улучшение и обновление продукции. Предприятия, применяющие бережли-

вые методы, активно исследуют и развивают новые технологии и инновационные подходы, чтобы улучшить свои товары, с точки зрения клиента. Такая ориентация на инновации помогает им сохранять свою конкурентоспособность и удовлетворять запросы потребителей.

Проиллюстрируем то, как бережливое производство помогает улучшать клиентоориентированность на примерах:

1. Бережливое производство стремится к сокращению времени от момента размещения заказа клиента до его получения. Путем устранения потерь, оптимизации процессов и максимального использования ресурсов предприятие существенно ускоряет процесс производства и доставки, что повышает удовлетворенность клиентов [77].

2. Бережливое производство подразумевает идентификацию и устранение потенциальных проблем в процессах производства, исключая возможности появления дефектов и ошибок. Это помогает повысить качество продукции и удовлетворение клиентов, поскольку они получают более надежные и безопасные товары.

3. Бережливое производство поощряет взаимодействие и вовлеченность клиентов в процесс производства. Предприятия предлагают клиентам возможность наблюдать за производством своего заказа, анализируют обратную связь и позволяют им вносить коррективы в процесс, что способствует учету индивидуальных предпочтений заказчиков и обеспечивает более точное соответствие их потребностям.

4. Бережливое производство ставит перед собой цель создания гибкой системы, способной быстро адаптироваться к изменениям требований потребителей, что позволяет предприятиям легко модифицировать процессы, вносить изменения в товары или запросы клиентов без значительного увеличения затрат. Такое гибкое реагирование на потребности клиентов способствует их удовлетворенности и лояльности.

5. Основным принципом бережливого производства – непрерывное совершенствование. Предприятия, применяющие бережливые инструменты, активно исследуют новые технологии, инновационные подходы и лучшие практики, чтобы предлагать клиентам продукты и услуги, соответствующие их ожиданиям и запросам, что помогает удовлетворять потребности клиентов и оставаться востребованным на рынке.

Приведем примеры успешного использования инструментов бережливого производства на российских предприятиях обрабатывающей промышленности.

«Группа ЧТПЗ» – крупнейший российский производитель труб и трубопроводной арматуры – применяет принципы бережливого производства для оптимизации своих производственных процессов. Путем устранения избыточных операций и оптимизации логистики компания смогла снизить сроки выполнения заказов, улучшить качество продукции и сократить затраты [126].

«Саратовский авиационный завод», специализирующийся на производстве авиационной техники, активно внедряет бережливые методы для улучшения своей производственной эффективности. Завод внедрил систему «Just-In-Time» для сокращения запасов и снижения времени цикла производства. Как результат, сроки поставки продукции сократились, а затраты на хранение запасов снизились [80].

ПАО «Нижекамскнефтехим» – крупнейшее российское нефтехимическое предприятие – также активно внедряет бережливые методы производства для оптимизации использования сырья, снижения энергопотребления и сокращения отходов, благодаря чему предприятие снизило затраты и увеличило эффективность операций [74].

ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» – один из крупнейших производителей стали в России, активно внедряющий практики бережли-

вого производства, сокращая количество потерь и повышая эффективность использования сырья. Ко всему прочему, компания внедрила меры по уменьшению выбросов вредных веществ и оптимизации энергопотребления [82].

ОАО «Уралмашзавод» – производитель металлургического и шахтного оборудования – благодаря методам бережливого производства сокращает временные потери, улучшает качество продукции и оптимизирует производственные процессы [116].

ПАО «КАМАЗ» – крупнейший российский производитель грузовых автомобилей – активно работает над сокращением времени производства и доставки продукции, улучшением качества и снижением затрат. Внедрение Lean-практик и инновационных технологий помогло предприятию улучшить свою конкурентоспособность на рынке [29].

ПАО «Северсталь» – крупный российский производитель стали – постоянно работает над сокращением времени переналадки оборудования, оптимизацией потока материалов и улучшением качества выпускаемой продукции. Компания также активно исследует возможности использования альтернативных источников энергии для снижения экологического влияния [18].

ООО «Фармстандарт» – российская фармацевтическая компания – уделяет большое внимание бережливому производству. Она сократила время переналадки оборудования, стандартизировала процессы и оптимизировала использование ресурсов, что позволило улучшить производительность, снизить издержки и повысить качество выпускаемых лекарственных препаратов [147].

ПАО «Газпромнефть» – крупная российская нефтегазовая компания – оптимизировала процессы переработки нефти и газа, снизила расходы на энергию и воду, а также внедрила меры по сокращению выбросов парниковых газов и отходов [132]. Бережливое производство позволило компании улучшить энергетическую эффективность [102].

В то же время, в ходе анализа автором было установлено, что предприятия обрабатывающей промышленности РФ недостаточно используют следующие такие инструменты бережливого производства, как:

- 1) «Время-Такт» – ритм производства, в соответствии с которым требуется выпускать продукцию;
- 2) «Андон» – инструмент оповещения «задающего ритм процесса» на производстве;
- 3) «Непрерывный поток», исключающий возможность возникновения межоперационных запасов;
- 4) «Системы вытягивания» – «Супермаркет» или «Очередь» на тех участках производства, где «Непрерывный поток» организовать не удастся;
- 5) «Канбан» – для оповещения поставщиков о необходимости организовать новую поставку и некоторые другие.

Причины, по которым российские предприятия слабо используют эти инструменты или не применяют их вовсе, связаны с:

- необходимостью отказа от традиционного автоматизированного планирования производства;
- отстранением от работы аппарата линейного менеджмента;
- минимизацией запасов везде, где это возможно на производстве;
- упразднением практики согласования графика поставок с поставщиками и, как следствие,
- высвобождением штата службы снабжения предприятия, что приводит к глубокой трансформации предприятия.

В такой ситуации автором предлагается использовать концепцию, реализующую потенциал недостаточно используемых инструментов бережливого производства и опирающуюся на в обязательном порядке создаваемую инфраструктуру поддержки (рис. 4).

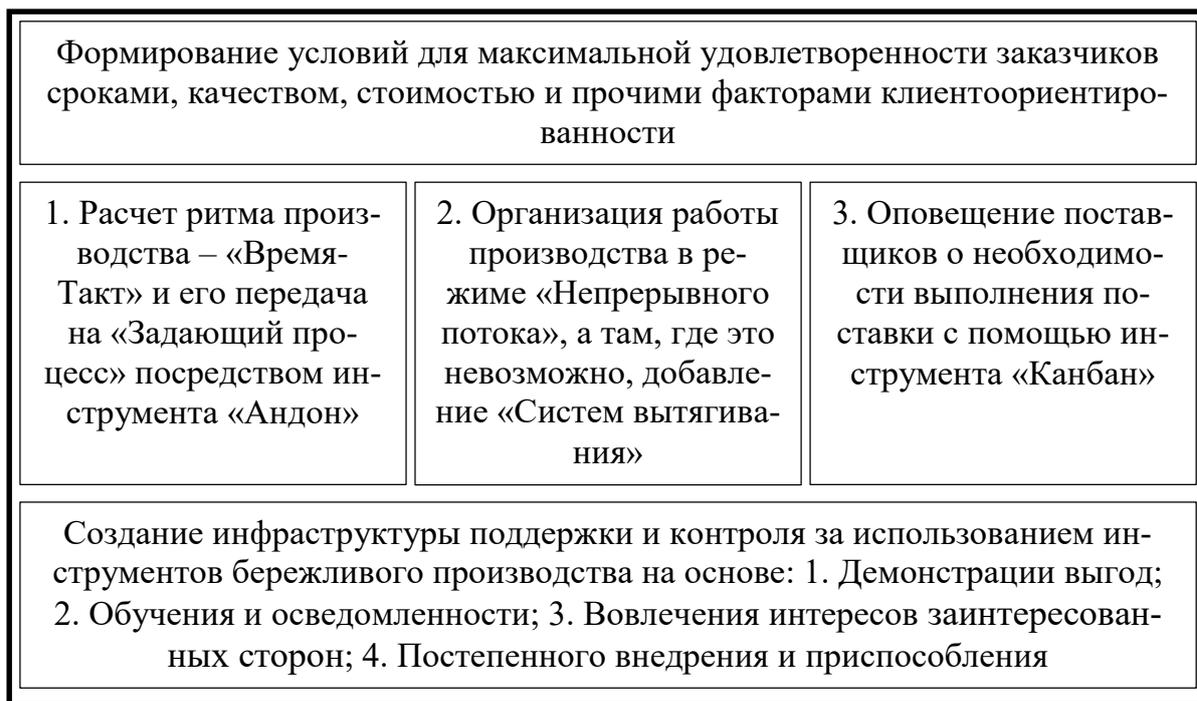


Рисунок 4. Концепция управления клиентоориентированностью предприятий на основе использования инструментов бережливого производства  
(Источник – составлено автором)

Автором подробно исследован каждый из этих инструментов и, в результате, сформулированы выводы и рекомендации по их применению, приведенные ниже.

1. «Время-Такт» - это временной интервал, который необходим для производства единицы продукции, чтобы удовлетворять потребности рынка, синхронизируясь со спросом [127]. Он рассчитывается как общее время работы, доступное для производства продукции, деленное на количество единиц товара, который требуется произвести за этот период времени. Например, если у компании есть 480 минут работы в день, и ей необходимо произвести 1 200 единиц продукции в этот день, то «Время-Такт» равно  $480 \text{ минут} / 1\,200 \text{ единиц} = 0,4 \text{ минуты}$ .

«Время-Такт» является ключевым инструментом оптимизации производственных процессов и улучшения эффективности работы предприятия.

Если «Время-Такт» высоко, то это может означать, что компания тратит много времени и ресурсов на изготовление продукции, что приводит к ухудшению конкурентоспособности на рынке. С другой стороны, если «Время-Такт» низкое, то это может означать, что качество продукции страдает, что также негативно влияет на бизнес [22].

Важно выбрать оптимальное «Время-Такт», которое соответствует требованиям рынка и возможностям компании, что помогает производить продукцию высокого качества в минимальные сроки и оптимизировать затраты на производство.

Для оптимизации «Время-Такт» компании улучшают производственные процессы, планирование и используют инновации. Регулярный мониторинг и анализ «Время-Такт», помогает своевременно обнаруживать и исправлять проблемы, учитывая при этом изменения на рынке и потребности заказчиков.

«Время-Такт» способствует также взаимодействию между различными отделами компании, улучшает коммуникацию и создает единое видение производственных процессов. При его использовании компания может определить оптимальную последовательность операций, сократить издержки на складирование и обеспечить своевременную отгрузку продукции [65].

Наконец, оптимизация «Время-Такт» может помочь компаниям улучшить обслуживание клиентов и повысить их удовлетворенность. Благодаря сокращению времени производства и обеспечению своевременности поставок, компании создают конкурентные преимущества и привлекают новых клиентов [45].

2. «Андон» – это система управления производственными процессами, которая используется для отслеживания и управления работой на производстве в реальном времени. Она позволяет операторам, инженерам и менеджерам производства получать незамедлительную информацию о текущем состоянии производственных линий [134].

Система «Андон» представляет собой комплекс индикаторов и световых сигналов на производственной линии, которые предупреждают работников об ошибке в процессе производства или остановке производства. Эта система также позволяет персоналу незамедлительно реагировать на неполадки и проблемы на производственной линии.

Основными преимуществами системы «Андон» являются:

- улучшение производительности путем сокращения времени на решение проблем производственной линии;
- уменьшение скопления отходов и повторной работы;
- улучшение качества продукции за счет устранения недостатков в режиме реального времени;
- улучшение общей организации производства путем градации и систематизации информации о работе производства;
- улучшение культуры безопасности на производстве [62].

При этом внедрение инструмента «Андон» требует квалификации персонала, строгого соблюдения процедур и организации дополнительного контроля за функциями производства. Преимуществом системы «Андон» является ее способность собирать и анализировать данные о производственных процессах, поэтому она может быть интегрирована в другие системы управления производством для повышения качества и производительности [58].

Внедрение системы «Андон» включает в себя следующее:

- определение зон ответственности «Андон» (в каких зонах она будет установлена, какие процессы будут покрыты этой системой);
- установка индикаторов и световых сигналов на производственной линии в соответствии с определенными зонами ответственности;
- разработка руководства по использованию «Андон» для обучения работников, включая процедуры реагирования на сигналы системы и уведомление в случае неполадок;

– интеграция системы «Андон» в другие системы управления производством (если это требуется) [55].

Важным моментом при внедрении системы «Андон» является разработка правил и процедур для ее использования, а также обучение персонала работе с ней. Чтобы достичь максимального эффекта, компания должна регулярно анализировать данные, собранные с ее помощью, чтобы улучшать производственные процессы и оптимизировать производительность и качество продукции [107].

Еще одна важная часть внедрения системы «Андон» – это обратная связь от сотрудников. Работники должны быть уверены, что жалобы и проблемы, которые они сообщают через «Андон», будут рассмотрены и решены., а руководители должны создать процесс отчетности, который обеспечит ответ на жалобы в определенное время и обратную связь с работниками.

Система «Андон» является ключевым инструментом для борьбы с неполадками оборудования, с помощью которого предприятия могут в режиме реального времени реагировать на проблемы производственной линии, сокращая время простоя и увеличивая производительность. Внедрение «Андон» может быть сложным процессом, но если это будет реализовано правильно, то это поможет предприятию увеличить эффективность и качество продукции [48].

3. «Непрерывный поток» – это способ организации производственного процесса, при котором товары производятся без перерыва и с минимальным количеством запасов. Он позволяет сократить время цикла производства, улучшить качество продукции и снизить затраты на запасы [104].

Основными принципами «Непрерывного потока» являются:

- обеспечение непрерывности производства без простоев;
- широкое использование автоматизации и стандартизации производственных процессов и операций;

- создание гибкой системы производства, способной оперативно реагировать на изменения рынка или требования заказчиков;
- оптимизация производственных процессов и устранение межоперационного ожидания в производственной цепочке;
- непрерывная оптимизация качества продукции [130].

Применение метода «Непрерывный поток» может быть особенно эффективным в производстве товаров с высокими объемами и повторяемыми процессами, таких как автомобили, электроника, продукция машиностроения. Однако, для того, чтобы реализовать этот метод производства, требуется высокая степень автоматизации и стандартизации процессов, а также тщательное планирование и управление производственной цепочкой.

Преимуществами «Непрерывного потока» являются:

- минимизация запасов в производственной цепочке;
- сокращение времени производственного цикла и времени ожидания для клиентов;
- увеличение производительности и качества продукции;
- улучшение гибкости и реакции на изменения в условиях рынка;
- снижение затрат на производство и хранение товаров [23].

Недостатком метода «Непрерывного потока» является сложность его внедрения и высокие затраты на автоматизацию производственных процессов. Кроме того, компании могут столкнуться с проблемами в управлении производственной цепочкой и реагированием на неожиданные изменения в рыночных условиях [49].

Вторым недостатком метода «Непрерывный поток» является сложность управления поставками и снабжением, особенно в условиях быстро меняющейся динамики спроса на рынке. Кроме того, временами «Непрерывный поток» может требовать большего количества ресурсов, чем другие методы производства, так как он предполагает постоянную работу производственной линии [145].

Несмотря на недостатки, метод «Непрерывный поток» в настоящее время становится все более популярным. Он может быть наиболее эффективен в тех отраслях, где процессы производства высоко стандартизированы, и их можно автоматизировать для повышения скорости и качества производства. [95]

4. «Системы вытягивания» – представляют собой метод производства, при котором производственный процесс запускается только после того, как появляется запрос на продукцию от клиента или следующего звена производства. Они основаны на непрерывном управлении циклом производства на основе обработки заявок, признаков качества продукции и производственных операций [84].

Принцип работы «Систем вытягивания» заключается в том, что все операции производства начинаются только после того, как появляется запрос на продукцию. Это дает возможность компании точно определить объем продукции, необходимый для удовлетворения пожеланий клиентов, что позволяет минимизировать издержки на производство и хранение непроданных товаров. Кроме того, «вытягивание» также обеспечивает лучшее качество продукции, так как каждый этап производства контролируется на наличие дефектов, прежде чем продукция будет отгружена следующему в цепочке звену или клиенту [92].

Основными элементами «Систем вытягивания» являются:

– *акцент на потребности покупателя*: «Системы вытягивания» используются для удовлетворения потребностей покупателя лучше, чем для удовлетворения спроса на основе прогноза;

– *выполнение работ, когда это необходимо*: «Системы вытягивания» позволяют выполнять работы и производственные операции только тогда, когда это необходимо;

– *ориентация на результат*: «Системы вытягивания» ориентированы на результаты деятельности, а не на процессы, что определяет рациональность использования ресурсов [83].

Недостатками «Систем вытягивания» могут быть увеличенные затраты на транспортировку, более высокая степень выполнения операций в ручном режиме и возможные проблемы с управлением запасами и логистикой производства. Кроме того, использование «Систем вытягивания» может быть затруднено в случаях, когда существует неопределенность в спросе на товар и когда процессы производства трудно стандартизировать и автоматизировать [91].

5. «Канбан» – это система управления производством, разработанная в Японии в середине прошлого века. «Канбан» отлично справляется с управлением потоком материалов, комплектующих и работ в производстве. Завод, на котором применяется «Канбан», производит столько продукции, сколько требуется и когда требуется, точно соответствуя спросу потребителей и избегая запасов [33].

«Канбан» – это система, которая позволяет управлять потоком материалов и информации между производственными участками компании. Она основывается на карточках, которые заполняются при перемещении материалов и комплектующих из одного участка производства в другой.

Главной миссией «Канбана» является улучшение производительности за счет следующих элементов:

1. *Синхронизация производственных процессов*: «Канбан» позволяет оптимизировать поток материалов, что способствует увеличению скорости производства и сокращению задержек между производственными операциями;

2. *Минимизация запасов*: за счет того, что «Канбан» позволяет получать только те материалы и комплектующие, которые действительно необходимы

на производстве в текущий момент времени, он помогает минимизировать количество запасов на складах, сокращает затраты на хранение и связанные с этим риски;

3. *Улучшение качества:* «Канбан» способствует повышению качества продукции благодаря тому, что он позволяет своевременно определять и устранять любые проблемы и ошибки в производственном процессе:

4. *Повышение эффективности:* «Канбан» увеличивает эффективность производства, сокращая время чередования производственных операций и количество оборудования, необходимого для производства продукции [39].

«Канбан» может применяться во многих отраслях, в том числе при производстве автомобилей, мебели, электроники и т.д. Он может быть полезным для предприятий, которые сталкиваются с частыми изменениями в спросе на продукцию. Использование «Канбана» помогает компаниям эффективно управлять своим производственным процессом, что дает возможность сокращать издержки и увеличивать прибыль.

Еще одним преимуществом инструмента «Канбан» является то, что он позволяет легко выявлять «узкие места» в производственном процессе, что позволяет оптимизировать его и повысить эффективность. В «Канбане» предусмотрены механизмы автоматической подстройки производства под изменения в спросе, что делает его очень гибким и адаптивным к изменениям внешней среды.

Для успешной реализации концепции управления клиентоориентированностью на основе инструментов бережливого производства необходимо выполнить ряд мероприятий:

– во-первых, необходимо провести анализ потребностей клиентов и рыночной среды, в которой предприятие функционирует, что позволит определить, какие именно товары наиболее востребованы заказчиками, а также какие требования предъявляются к экологической безопасности и качеству продукции [67];

– во-вторых, следует провести анализ производственных процессов, чтобы выявить возможные источники потерь ресурсов и возможные проблемы в качестве продукции. На основе этого анализа разрабатывается план мероприятий по оптимизации производственных процессов, с учетом принципов бережливого производства [31];

– в-третьих, предприятие должно обеспечить участие всего персонала в процессе улучшения производства. Все сотрудники должны быть ознакомлены с концепцией управления клиентоориентированностью и инструментами бережливого производства, а также понимать свою роль в обеспечении качества продукции и оптимизации производственных процессов [142];

– в-четвертых, необходимо создать систему контроля качества и экологической безопасности на всех этапах производства, чтобы гарантировать соответствие товаров требованиям клиентов и экологической нормативной базы [146];

– в-пятых, для успешного внедрения концепции необходимо использовать современные технологии и инновации для снижения затрат и улучшения качества продукции. Например, использование современных технологий мониторинга производственных процессов и автоматизации производства может помочь снизить количество брака и потерь ресурсов на производстве [30].

Для более эффективной реализации концепции управления необходимо уделить внимание следующим аспектам [109]:

1. Для успешной реализации концепции необходимо обучить всех сотрудников инструментам бережливого производства. Важно заинтересовать их участие в этом процессе и вовлечь во все этапы улучшения производственных процессов [34].

2. Достижение положительных результатов возможно только при взаимодействии различных отделов компании. Важно создать систему коммуникаций, которая обеспечит быстрое и эффективное обмен информацией между отделами [148].

3. Отслеживание качества продукции на всех этапах производства и его соответствие экологическим нормам являются ключевыми моментами в реализации этой концепции. Необходимо создать систему контроля качества, которая будет регулярно проверять продукцию [113].

4. Внедрение инноваций поможет оптимизировать производственные процессы, повысить эффективность использования ресурсов и улучшить качество продукции. Например, использование онлайн-инструментов для мониторинга производственных процессов может помочь выявлять проблемы и решать их быстро [37].

5. Для успешной реализации концепции необходимо постоянно работать над улучшением производственных процессов, что может быть достигнуто через постоянный анализ и измерение результативности, а также внедрение новых методов и инструментов [60].

При реализации концепции управления клиентоориентированностью на основе инструментов бережливого производства можно достичь следующих преимуществ [123]:

1. Внедрение инструментов бережливого производства позволяет сократить время производства, уменьшить время ожидания для клиентов и повысить их удовлетворенность.

2. Эффективное использование ресурсов позволяет снизить стоимость производства и уменьшить издержки на ремонт и замену оборудования.

3. Система контроля качества на всех этапах производства позволяет выявлять и исправлять дефекты раньше, что приводит к улучшению качества продукции и сокращению количества брака.

4. Внедрение инструментов бережливого производства позволяет снизить риски, связанные с экологическими проблемами, отказом оборудования и другими проблемами.

5. Концепция управления клиентоориентированностью, основанная на инструментах бережливого производства, помогает компаниям производить

продукцию, которая соответствует потребностям клиентов, повышая их удовлетворенность и лояльность к бренду.

6. Внедрение концепции управления клиентоориентированностью на основе инструментов бережливого производства может улучшить репутацию компании в глазах клиентов, потребителей и общественности в целом [32].

Контроль за использованием инструментов бережливого производства может помочь побороть сопротивление внедрению этой методологии путем [41]:

1. *Демонстрации выгод*: Контроль позволяет отслеживать и оценивать конкретные результаты и преимущества, которые принесет внедрение бережливого производства. Это может включать сокращение издержек, повышение эффективности процессов, улучшение качества продукции и устойчивого использования ресурсов. Показав, как эти выгоды сказываются на компании в финансовом и операционном плане, можно снизить сопротивление и создать основу для поддержки изменений [94].

2. *Обучения и осведомленности*: Обучение сотрудников о принципах и концепциях бережливого производства, а также объяснение преимуществ и релевантности внедрения этих методов, может помочь преодолеть сопротивление. Контроль за использованием инструментов бережливого производства позволяет также предоставить сотрудникам конкретные данные и инструменты, чтобы они могли видеть эффекты своих действий и поддерживать изменения [36].

3. *Вовлечения интересов заинтересованных сторон*: Вовлечение различных стейкхолдеров, таких как руководство компании, сотрудники, поставщики и клиенты, в процесс контроля бережливого производства может помочь в перегруппировке интересов и снижении сопротивления. Путем включения представителей всех групп, можно разработать стратегии и методы, основанные на их потребностях и выгодах [35].

4. *Постепенного внедрения и приспособления*: Внедрение бережливого производства может быть проще, если оно осуществляется поэтапно и позволяет оценить практичность и эффективность изменений. Контроль за использованием инструментов бережливого производства позволяет отслеживать и автоматизировать этот процесс, упрощая внедрение и демонстрируя его реальные результаты [59].

Контроль за использованием инструментов бережливого производства играет важную роль в работе с сопротивлением, предоставляя конкретные данные, обучение, вовлечение и сложность внедрения поэтапно. Это помогает сотрудникам, заинтересованным сторонам и организациям осознавать и оценивать преимущества этих изменений и принимать их.

Реализация концепции управления клиентоориентированностью на основе инструментов бережливого производства позволит компаниям улучшать эффективность производства, снижать издержки и повышать удовлетворенность заказчиков, что, в конечном итоге, приведет к росту прибыли и укреплению позиций на рынке.

## **Выводы по главе 1**

1. Несмотря на большое число научных разработок по теме исследования, значительная их часть содержит лишь отдельные теоретические и практические аспекты использования бережливого производства в процессах управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности. Что же касается комплексного учета показателей и реализуемости методов, то в большинстве работ они рассматриваются в отрыве друг от друга.

Поэтому в настоящее время существует необходимость в проведении комплексного подхода к вопросам формирования методов управления клиентоориентированностью на основе инструментов бережливого производства.

2. В поисках получения конкурентного преимущества предприятиям целесообразно обратить внимание на собственные возможности и ресурсы. Клиентоориентированность предприятий на основе инструментов бережливого производства является тем внутренним ресурсом управления, с помощью которого промышленные предприятия могут укрепить свои позиции с минимальными затратами.

Исследователями отмечается, что интеграция принципов бережливого производства с клиентоориентированностью может привести к повышению качества продукции, сокращению времени цикла поставок, улучшению сервиса и другим преимуществам для клиентов. Хотя эти концепции имеют особенности, они могут быть успешно связаны в стратегии бизнеса для улучшения клиентского опыта и достижения конкурентных преимуществ.

3. Анализ существующих источников показал, что в широком смысле под клиентоориентированностью предприятия понимают способность привлечения и удержания клиентов, ориентацию на их потребности и желания, а также обеспечение высокого уровня удовлетворенности клиентов через разработку и продвижение продуктов и услуг, которые соответствуют их ожиданиям.

Для разработки методов управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности представляется необходимым уточнение этого определения, чтобы оно учитывало их особенности и применимость на практике. Клиентоориентированность предприятия определяется десятками различных факторов, которые могут изменяться в зависимости от конкретной отрасли, типа бизнеса, целевой аудитории, географического положения и др. Автором были выделены критерии, характерные для особенностей предприятий обрабатывающей промышленности

4. Уточнение системы факторов позволило сформулировать на их основе термин «клиентоориентированного управления предприятием обрабатывающей промышленности» – управление, обеспечивающее быстрый отклик на

заявки потребителей с соблюдением сроков поставки качественных и безопасных товаров; по ценам, близким к ценовым ожиданиям потребителей; своевременной технической поддержкой и обслуживанием высокого уровня, а также предоставлением клиентам возможности своевременно вносить изменения в заказы.

Предложенное определение и выявленные особенности обрабатывающих предприятий учитывают влияние использования инструментов бережливого производства и позволяют формировать на их основе эффективные методы управления клиентоориентированностью.

5. В ходе анализа автором установлено, что предприятия обрабатывающей промышленности РФ недостаточно используют следующие инструменты бережливого производства: «Время-Такт», «Андон», «Непрерывный поток», «Системы вытягивания, «Канбан».

В такой ситуации автором предлагается использовать концепцию, реализующую потенциал недостаточно используемых инструментов бережливого производства и опирающуюся на в обязательном порядке создаваемую инфраструктуру поддержки, причем контроль за использованием инструментов бережливого производства в работе с сопротивлением играет в ней ключевую задачу.

# ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

## 2.1. Показатели управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности

Перед тем, как, опираясь на ранее установленные факторы клиентоориентированности предприятий обрабатывающей промышленности, предложить свое видение того, какими должны быть показатели управления удовлетворенностью заказчиков, автором были выявлены и структурированы уже существующие показатели, ранее уже предложенные учеными, которые можно использовать для оценки уровня управления клиентоориентированностью компаний. По мнению автора, к ним относятся:

1. *«Качество продукции»* – один из самых важных показателей, который оценивает, насколько хорошо предприятие создает продукты, удовлетворяющие потребности клиентов и соответствующие их ожиданиям [25].

2. *«Уровень обслуживания клиентов»* – важнейший фактор, влияющий на удовлетворенность клиентов. Этот показатель оценивает, насколько эффективно компания работает с клиентами, выполняет их запросы и решает проблемы, а также предлагает новые товары [120].

3. *«Уровень лояльности клиентов»* – позволяет определить, насколько клиенты удовлетворены продукцией и сервисом, предлагающими предприятиям [121].

4. *«Затраты на удержание клиентов»* – показатель, оценивающий расходы предприятия, затрачиваемые им на удержание клиентов (маркетинг, техническая поддержка, обучение и разработка новых товаров) [110].

5. «*Уровень продаж*» – показатель, который оценивает, насколько хорошо компания продает свою продукцию и как изменяется спрос на нее со временем [47]. По мнению исследователей, увеличение продаж обычно является признаком большей удовлетворенности клиентов и повышения уровня лояльности.

6. «*Количество возвратов*» – показатель, который оценивает количество возвратов продукции и причины их возникновения [28]. Установлено, что, чем меньше возвратов, тем больше довольных клиентов и больше вероятность того, что они вернутся за новыми покупками.

7. «*Время отклика компании на запросы клиентов*» – это показатель, который оценивает, насколько быстро предприятие отвечает на запросы клиентов, как быстро решает их проблемы и как хорошо реагирует на их требования [44]. По статистике, чем быстрее реагирует компания, тем больше шансов на удовлетворенность клиента и повышение уровня его лояльности.

8. «*Качество обслуживания клиентов*» – оценивает, насколько хорошо компания работает с клиентами, предоставляя им информацию, поддержку и консультации, необходимые для того, чтобы клиенты могли сделать правильный выбор и получить максимальную пользу от продукции [138].

9. «*Привлечение новых клиентов*» – показатель, который оценивает, насколько компания привлекает новых клиентов и как успешно удается ей удерживать их [47]. Чем больше клиентов в компании, тем выше уровень продаж.

10. «*Степень удовлетворенности клиентов*» – показатель, который оценивает, насколько удовлетворены клиенты продуктом компании [139]. Чем выше степень удовлетворенности, тем меньше вероятность, что клиенты выберут продукцию конкурента.

11. «*Доля рынка*» – это показатель, который оценивает, какую долю рынка занимает компания в своей отрасли, так как, чем выше доля рынка, тем

более выгодное положение у предприятия на рынке, и тем больше у него возможностей для роста продаж [108].

12. «*Обучение сотрудников*» – показатель, который показывает, как компания инвестирует в обучение своих сотрудников, чтобы улучшить качество обслуживания клиентов и развить навыки, необходимые для удовлетворения их потребностей [43].

13. «*Эффективность работы отдела продаж*» – этим показателем оценивается эффективность работы отдела продаж, включая в себя отслеживание продаж, средний чек и другие параметры [86]. Чем более эффективно работает отдел продаж, тем больше продаж и клиентов может привлечь компания.

14. «*Инновации*» – метрика, оценивающая, сколько компания инвестирует в исследования и разработки новых продуктов, соответствующих требованиям клиентов и которые могут помочь удовлетворить их потребности лучше, чем продукция конкурентов [42].

15. «*Клиентоориентированность в управлении компанией*» – показатель, иллюстрирующий, насколько предприятие ориентировано на удовлетворение потребностей клиентов в управлении, включая в себя использование инструментов управления, которые помогают предприятию быстро адаптироваться к изменениям на рынке и изменениям поведения клиентов [40].

К другим, представляющим интерес показателям оценки, которые, в той или иной степени, можно отнести к оценке клиентоориентированности предприятий, относятся:

- соотношение стоимости и качества продукции;
- брендовая лояльность;
- политика ценообразования;
- уникальность продукта;
- жалобы клиентов;
- средняя выручка на клиента;
- среднее количество продуктов на клиента;

- социальное воздействие;
- эффективность производства;
- экологическая ответственность;
- рентабельность продаж;
- ценовая конкурентоспособность;
- доля рынка;
- индекс социальной ответственности;
- уровень прозрачности бизнеса.

Изучение этих показателей, во многом, помогло автору установить, каким образом предприятия имеют возможность оценивать различные аспекты удовлетворенности заказчиков в настоящее время. Однако в целях учета особенностей функционирования предприятий обрабатывающего комплекса и оценки использования ими инструментов бережливого производства автором предложена собственная группа из семи показателей управления клиентоориентированностью, первые два из которых являются новыми в производственном менеджменте (табл. 4).

Таблица 4

Предложенные показатели управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности

№ п/п	Наименование показателя	Предлагаемая формула определения и расшифровка условных обозначений
1	Доля времени создания стоимости на предприятии – $P_1$	$P_1 = \frac{V_{р\text{доб}}}{V_{р\text{факт}}} \quad (1),$ <p>где: <math>V_{р\text{доб}}</math> – время операций, создающих стоимость на предприятии;  <math>V_{р\text{факт}}</math> – фактическое время выполнения заказов на предприятии.</p>
2	Доля затрат, создающих стоимость на предприятии – $P_2$	$P_2 = \frac{Z_{атр\text{доб}}}{С_{еб\text{факт}}} \quad (2),$ <p>где: <math>Z_{атр\text{доб}}</math> – затраты предприятия, создающие стоимость;  <math>С_{еб\text{факт}}</math> – фактическая себестоимость продукции.</p>

3	Удовлетворенность клиентов своевременностью поставок – $P_3$	$P_3 = \frac{Zak_{срок}}{Zak_{факт}} \quad (3),$ <p>где: <math>Zak_{срок}</math> – количество заказов, переданных клиентам точно в срок;  <math>Zak_{факт}</math> – фактическое количество выполненных заказов.</p>
4	Удовлетворенность клиентов ценами – $P_4$	$P_4 = \frac{Цен_{ожид}}{Цен_{факт}} \quad (4),$ <p>где: <math>Цен_{ожид}</math> – средняя, ожидаемая клиентами, цена продукции;  <math>Цен_{факт}</math> – средняя фактическая цена продукции.</p>
5	Удовлетворенность клиентов качеством товаров – $P_5$	$P_5 = \frac{Zak_{кач}}{Zak_{факт}} \quad (5),$ <p>где: <math>Zak_{кач}</math> – количество выполненных заказов без проблем с качеством продукции;  <math>Zak_{факт}</math> – фактическое количество выполненных заказов.</p>
6	Удовлетворенность клиентов безопасностью продукции – $P_6$	$P_6 = \frac{Zak_{безоп}}{Zak_{факт}} \quad (6),$ <p>где: <math>Zak_{безоп}</math> – количество выполненных заказов без проблем с безопасностью продукции;  <math>Zak_{факт}</math> – фактическое количество выполненных заказов.</p>
7	Удовлетворенность клиентов обслуживанием – $P_7$	$P_7 = \frac{Zak_{хор}}{Zak_{факт}} \quad (7),$ <p>где: <math>Zak_{хор}</math> – фактическое количество выполненных заказов с положительной оценкой обслуживания;  <math>Zak_{факт}</math> – фактическое количество выполненных заказов.</p>

Источник – составлено автором

Во время разработки этих показателей автором руководствовался следующим:

– во-первых, «Время операций, создающих стоимость на предприятии» ( $Vp_{доб}$ ), предложено определять как сумму нормативов времени технологиче-

ских операций, связанных с изменением физических и химических свойств материалов или заготовок, их геометрии или добавлением новых потребительских свойств;

– во-вторых, для корректности расчета «Фактического времени выполнения заказов на предприятии» ( $V_{р\text{факт}}$ ) – время хранения сырья на складе и готовой продукции перед ее отправкой заказчиком предлагается включать в общее время выполнения заказов. В случае использования предприятием нескольких видов сырья время его хранения на складе определяется по большему из запасов;

– в-третьих, к «Затратам предприятия, создающим стоимость на предприятии» ( $Z_{тр\text{доб}}$ ) предлагается относить затраты на сырье (за вычетом возвратных отходов), электроэнергию, израсходованную оборудованием во время выполнения им операций, добавляющих стоимость, прямую заработную плату производственных рабочих;

– в-четвертых, следует различать показатели «Доля затрат, создающих стоимость на предприятии» ( $P_2$ ) и «Удовлетворенность клиентов ценами» ( $P_4$ ). В частности, значение первого показателя, близкое к единице, указывает на высокую эффективность использования бережливого производства, но при этом продукция может быть не всегда востребована у клиентов по предлагаемым ценам, для отслеживания чего предложен другой показатель.

Для интерпретации результатов расчетов полученные значения показателей, выраженные в долях от единицы, предлагается распределять в три диапазона с оценками «Плохо», «Хорошо» и «Отлично» (табл. 5). Источником получения границ выбранных диапазонов послужил анализ результатов распределения значений показателей выборки предприятий обрабатывающей промышленности РФ в 2022 г.

Таблица 5

Экономический смысл и интерпретация значений предложенных показателей управления клиентоориентированностью предприятий

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование показателя</b>	<b>Экономический смысл показателя управления</b>	<b>Оценка уровня управления</b>
1	Доля времени создания стоимости на предприятии – $P_1$	Показывает долю времени операций, создающих стоимость, в общем времени выполнения заказов.	$<0,1$ – «Плохо» $\geq 0,1$ и $<0,3$ – «Хорошо» $\geq 0,3$ – «Отлично»
2	Доля затрат, создающих стоимость на предприятии – $P_2$	Показывает долю расходов предприятия, формирующих ценность для клиентов, в совокупных затратах.	$<0,3$ – «Плохо» $\geq 0,3$ и $<0,5$ – «Хорошо» $\geq 0,5$ – «Отлично»
3	Удовлетворенность клиентов своевременностью поставок – $P_3$	Показывает долю заказов от числа всех заказов, доставленных клиентам точно в срок.	$<0,8$ – «Плохо» $\geq 0,8$ и $<0,9$ – «Хорошо» $\geq 0,9$ – «Отлично»
4	Удовлетворенность клиентов ценами – $P_4$	Показывает долю выполненных заказов с ценами, соответствующими ценовым ожиданиям заказчиков.	$<0,5$ – «Плохо» $\geq 0,5$ и $<0,7$ – «Хорошо» $\geq 0,7$ – «Отлично»
5	Удовлетворенность клиентов качеством товаров – $P_5$	Показывает долю заказов с отсутствием проблем с качеством продукции, в общем количестве выполненных заказов.	$<0,92$ – «Плохо» $\geq 0,92$ и $<0,95$ – «Хорошо» $\geq 0,95$ – «Отлично»
6	Удовлетворенность клиентов безопасностью продукции – $P_6$	Показывает долю заказов с отсутствием проблем с безопасностью продукции, в общем количестве выполненных заказов.	$<0,95$ – «Плохо» $\geq 0,95$ и $<0,98$ – «Хорошо» $\geq 0,98$ – «Отлично»
7	Удовлетворенность клиентов обслуживанием – $P_7$	Показывает долю выполненных заказов с высокой оценкой обслуживания, в общем количестве выполненных заказов.	$<0,92$ – «Плохо» $\geq 0,92$ и $<0,95$ – «Хорошо» $\geq 0,95$ – «Отлично»

Источник – составлено автором

Смысловое значение предложенных показателей управления клиентоориентированностью предприятий заключается в следующем:

1. Показатели управления клиентоориентированностью предприятий свидетельствует о признании важности удовлетворения и ориентации на потребности клиентов. Это подразумевает, что компании понимают, что успешность их бизнеса неразрывно связана с удовлетворенностью и лояльностью клиентов.

2. Показатели помогает предприятиям измерять и оценивать уровень своей клиентоориентированности, что дает возможность иметь объективные данные о том, насколько компания фокусируется на клиентах и насколько эффективна ее стратегия клиентоориентированности.

3. Разработка показателей управления клиентоориентированностью позволяет предприятиям выявить области, в которых существует потенциал для улучшения качества товаров. Анализ показателей помогает выявить проблемы, «узкие места» и возможности для внесения изменений, которые могут привести к повышению уровня удовлетворенности клиентов.

4. Разработка и использование показателей предоставляет предприятиям надежный инструмент для принятия обоснованных управленческих решений. Отслеживание и анализ показателей позволяет предприятиям оценивать эффективность своих стратегий и мероприятий и принимать меры для их оптимизации.

5. Разработка группы показателей управления клиентоориентированностью может стать источником конкурентного преимущества для предприятий. Компании, которые активно работают над улучшением своей клиентоориентированности и отслеживают показатели эффективности, будут более успешными в привлечении и удержании клиентов.

Предложенная группа показателей управления клиентоориентированностью предприятий является важным шагом в направлении повышения качества обслуживания клиентов, достижения конкурентного преимущества и обеспечения устойчивого роста бизнеса.

## **2.2. Метод оценки уровня управления клиентоориентированностью предприятий**

Метод оценки уровня управления клиентоориентированностью предприятий – это способ измерения степени, в которой компания ориентирована на потребности и удовлетворение клиентов. Этот метод позволяет компаниям оценить эффективность своих стратегий клиентоориентированности и выявить области для улучшения.

Автором проанализированы существующие подходы в области оценке уровня управления клиентоориентированностью предприятий. К ним можно отнести следующее:

1. Некоторые предприятия разрабатывают и используют анкеты и опросники, собираемые данные о том, насколько клиентоориентированы их процессы, культура и сотрудники [24].

2. Большая часть предприятий анализирует обратную связь от клиентов в виде отзывов, рейтингов, жалоб и предложений, что позволяет им определять, насколько хорошо они, по мнению заказчиков, реагируют на запросы клиентов и удовлетворяют их требования [40].

3. Компании выполняют сравнительный анализ своего уровня клиентоориентированности с конкурентами в отрасли. Это позволяет им «увидеть» свои преимущества или недостатки и выявить области для улучшения [141].

4. Некоторые компании разрабатывают и используют специфические ключевые показатели эффективности (KPI) для измерения своей клиентоориентированности, например, отслеживают процент повторных покупателей,

уровень удовлетворенности клиентов или время реакции на запросы клиентов [27].

В зависимости от конкретных целей и потребностей предприятия, им может использоваться один или несколько из этих методов, задача которых – получить объективную информацию о том, насколько компания клиентоориентирована и какие существуют возможности для улучшений. Это позволяет предприятию определить свои сильные и слабые стороны в области удовлетворенности заказчиков и разработать стратегию для улучшения своей работы с клиентами [53].

На основе разработанного набора показателей автором предложен собственный метод определения уровня управления клиентоориентированностью предприятий, выражаемого одним числом, упрощающий сравнение результатов предприятий.

В общем случае, оценку текущего уровня управления клиентоориентированностью предприятий ( $Y_{\text{общ}}$ ) предлагается определять по формуле:

$$Y_{\text{общ}} = \sum_{i=1}^7 P_i \div 7 \quad (1)$$

где  $P_i$  – значение  $i$ -ого показателя управления клиентоориентированностью.

Частным случаем оценки уровня управления клиентоориентированностью является учет значений только первых показателей уровня управления – «Доли времени создания стоимости на предприятии» и «Доли затрат, создающих стоимость на предприятии», отражающих влияние использования инструментов бережливого производства на удовлетворенность потребителей:

$$Y_{\text{част}} = \frac{(P_1 + P_2)}{2} \quad (2)$$

Использование частного показателя позволяет оценивать и учитывать эффективность использования бережливого производства, что позволяет существенно дополнить представление о том, насколько продукция предприятия

вместе с остальными аспектами удовлетворенности заказчиков соответствует ожиданиям клиентов.

По мнению автора, предложенный метод оценки уровня управления клиентоориентированностью предприятий, имеет важное значение, так как:

1. Может помочь предприятиям определить свои сильные и слабые стороны в области клиентоориентированности для понимания того, насколько хорошо они ориентируются на потребности клиентов.

2. Будет способствовать улучшению качества товаров, основываясь на обратной связи от клиентов. Анализ данных поможет выявить слабые места и возможности для лучшего соответствия требованиям заказчиков.

3. Может стать источником конкурентного преимущества. Компании, которые активно стремятся повысить свою клиентоориентированность и используют метод для оценки ее эффективности, могут привлечь больше клиентов и улучшить свои результаты по сравнению с конкурентами.

4. Предоставляет предприятиям объективные данные для принятия управленческих решений. Использование данных из метода оценки может помочь компаниям обоснованно выбирать стратегии и мероприятия для улучшения своей клиентоориентированности и достижения лучших результатов.

5. Позволяет установить стандарты и метрики для измерения клиентоориентированности. Это создает общий язык внутри компании и позволяет сравнивать результаты с течением времени и с другими организациями.

Важное место в методе оценки уровня управления клиентоориентированностью предприятий занимает бережливое производство, которое характеризуется стремлением к устранению избыточности, минимизации потерь и повышению эффективности процессов, что, в конечном итоге, может привести к повышению уровня клиентоориентированности компании.

Включение аспектов бережливого производства в метод оценки уровня управления клиентоориентированностью предприятий позволяет компаниям

оценить и улучшить степень использования инструментов бережливого производства для достижения клиентоориентированных результатов. Это также позволяет увидеть связь между клиентоориентированностью и бережливым производством, что может стимулировать предприятия к усилению усилий в обеих областях.

### **2.3. Алгоритм системного управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности**

В завершении формирования методов управления клиентоориентированностью предприятий на основе инструментов бережливого производства представляется необходимой разработка алгоритма, обеспечивающего системный подход, что характерно для многих областей, включая науку, бизнес, управление проектами, инженерию и др. Системный подход учитывает все компоненты и взаимодействия, позволяя анализировать и оптимизировать работу системы, в данном случае, управления, в целом [20].

Необходимость разработки такого алгоритма заключается в том, чтобы эффективно управлять сложностью и динамикой системы, а также минимизировать потенциальные ошибки и проблемы при принятии решений. Разработка алгоритма, обеспечивающего системный подход, требует комплексного подхода и учета множества факторов. Это позволяет создать эффективную систему, способную достичь поставленных целей и адаптироваться к изменяющимся условиям. При этом, алгоритм, обеспечивающий системный подход, должен включать в себя следующие ключевые этапы [111]:

1. изучение всех компонентов, связей и характеристик системы, позволяющее понять ее цели и задачи;
2. определение основных проблем и потребностей, которые должны быть решены системой, что помогает установить цели и ограничения разработки алгоритма;

3. создание концептуальной модели системы, отражающей ее структуру, процессы, функции и связи;

4. разработка алгоритма, реализовывающего системный подход, включая определение методов анализа данных, взаимодействия компонентов, управления ресурсами и другие аспекты;

5. разработка и внедрение алгоритма в систему, а также его тестирование на соответствие заданным целям и требованиям;

6. непрерывное отслеживание работы системы, анализ данных и процессов, а также итеративное улучшение алгоритма для достижения оптимальных результатов.

7. при разработке алгоритма, обеспечивающего системный подход, важно учесть уже существующие системы и их взаимодействие. Необходимо предусмотреть возможность интеграции нового алгоритма с уже использованными системами, чтобы обеспечить совместную работу и обмен данными;

8. системы и среды могут меняться с течением времени, поэтому разработанный алгоритм должен быть способен адаптироваться и обновляться. Для этого может потребоваться проведение периодического обучения на новых данных и анализ результатов, чтобы поддерживать актуальность и эффективность алгоритма;

9. после внедрения алгоритма в систему необходим контроль и оценка его эффективности. Метрики и критерии эффективности должны быть определены заранее, чтобы оценивать достижение поставленных целей и возможность дальнейшего улучшения системы;

10. поскольку системы и их окружение постоянно эволюционируют, для успешной реализации системного подхода необходимо учесть возможные изменения и гибко управлять ими, включая разработку планов обновления, анализ последствий изменений и принятие соответствующих мер для сохранения целостности и эффективности системы. Схема алгоритма управления клиентоориентированностью, предложенного автором, представлена рис. 6.



Рисунок 6. Алгоритм системного управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности  
(Источник: составлено автором)

Предложенный алгоритм управления клиентоориентированностью предприятий, основанный на реализации системного подхода, включает в себя следующее:

1. Определение целей и стратегий предприятия, связанных с клиентоориентированностью предприятий. Например, целями могут быть увеличение уровня удовлетворенности клиентов, повышение объема продаж, улучшение репутации компании и др.

2. Идентификация взаимосвязанных компонентов, которые влияют на клиентоориентированность. Это могут быть отделы, процессы, информационные системы, персонал и другие элементы.

3. Анализ взаимосвязей и зависимостей между компонентами предприятия, определяющих, как изменение одной компоненты может влиять на другие и на общую клиентоориентированность предприятия.

4. Разработка стратегий улучшения клиентоориентированности. Каждая стратегия связана с конкретной компонентой и учитывает взаимодействие с другими компонентами.

5. Внедрение разработанных стратегий и мер в работу предприятия и систематический мониторинг результатов с анализом их влияния на клиентоориентированность. В случае необходимости – внесение корректировок и улучшение стратегии.

6. Обратная связь от клиентов, сотрудников и других заинтересованных сторон о клиентоориентированности предприятия для улучшения процесса управления клиентоориентированностью, внося необходимые изменения в алгоритм.

7. Обучение и развитие персонала необходимым знаниям и навыкам, которые должны быть у сотрудников, чтобы успешно реализовывать стратегию улучшения клиентоориентированности, эффективно обслуживать клиентов и улучшать их опыт использования товаров.

8. Создание механизмов обратной связи с клиентами, и использование полученных данных для извлечения ценной информации о потребностях и предпочтениях клиентов, чтобы адаптировать свои товары.

9. Использование современных информационных и коммуникационных технологий для улучшения клиентоориентированности, включая разработку и внедрение CRM-системы (системы управления взаимоотношениями с клиентами), автоматизацию процессов или предоставление онлайн-сервисов.

10. Непрерывное улучшение и адаптация стратегии и процессов, внедрение инновационных подходов и методов, чтобы оставаться конкурентоспособными в изменяющейся среде.

Предложенный алгоритм управления клиентоориентированностью предприятий на основе системного подхода может помочь компаниям создавать и поддерживать взаимовыгодные отношения с клиентами, улучшать качество продуктов и достигать конкурентного преимущества на рынке. Алгоритм имеет ряд особенностей, которые обеспечивают его эффективность и позволяют компаниям наиболее полно реализовать клиентоориентированную стратегию (рис. 7):

1. Алгоритм управления основан на системном подходе, предполагающем рассмотрение предприятия как сложной системы, состоящей из взаимосвязанных компонентов, что позволяет компаниям анализировать и оптимизировать все компоненты, влияющие на клиентоориентированность.

2. Алгоритм охватывает все аспекты предприятия, связанные с клиентоориентированностью, объединяя стратегию, процессы, персонал, технологии и другие компоненты в единый и целостный подход. Такое управление позволяет компаниям достичь синергического эффекта и максимально использовать потенциал для лучшего обслуживания клиентов.

3. Предложенный алгоритм управления осознает взаимосвязи и зависимости между различными компонентами предприятия и клиентоориентированностью, позволяя компаниям понять, как изменение в одной компоненте

может повлиять на другие и, таким образом, на общую клиентоориентированность предприятия, что помогает установить причинно-следственную связь и принять соответствующие стратегические решения.

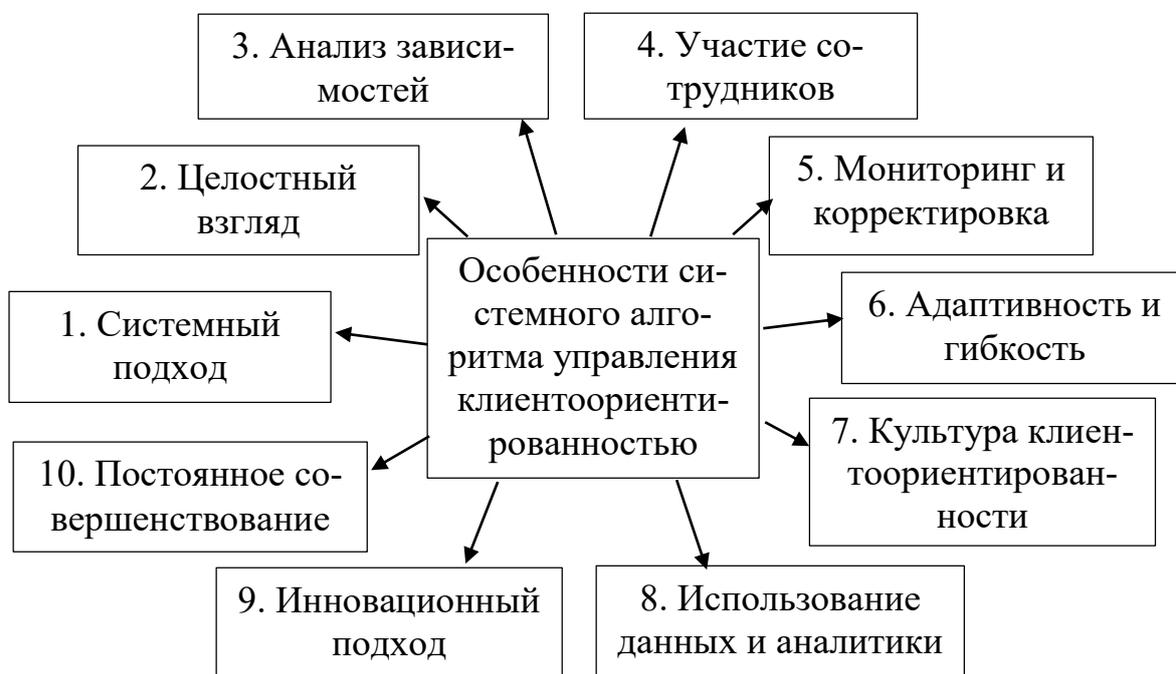


Рисунок 7. Особенности предложенного алгоритма управления клиентоориентированностью предприятий (Источник: составлено автором)

4. Алгоритм системного управления включает в себя активное участие сотрудников в улучшении клиентоориентированности, ведь персонал является ключевым исполнителем стратегии и непосредственно взаимодействует с заказчиками. Это означает, что процесс управления должен включать обучение, мотивацию и поощрение сотрудников для достижения клиентоориентированности.

5. Алгоритм предполагает регулярный мониторинг и анализ результатов управления клиентоориентированностью. Это позволяет компаниям оценивать эффективность принятых мер и корректировать стратегию в соответствии с изменяющимися потребностями и требованиями клиентов.

6. Алгоритм управления клиентоориентированностью предприятий подразумевает готовность к адаптации и изменениям в реакции на новые требования и испытания, позволяя компаниям быстро реагировать на изменения в предпочтениях и потребностях клиентов, а также адаптировать свои стратегии и процессы в соответствии с новыми требованиями рынка.

7. Разработка и поддержка культуры, основанной на клиентоориентированности, является важной частью алгоритма управления. Это подразумевает внедрение ценностей и принципов, а также создание мотивации и вовлеченности сотрудников в обеспечении лучшего опыта для клиентов.

8. Алгоритм системного управления предусматривает использование данных и аналитики для принятия информированных решений (анализ данных о клиентах, рынке, конкурентах и других факторах, которые могут влиять на клиентоориентированность). Использование аналитических инструментов и методов позволяет компаниям получать ценную информацию и прогнозы для улучшения стратегии и принятия решений.

9. Алгоритм поощряет использование инноваций и новых подходов для улучшения клиентоориентированности – внедрение новых технологий, создание новых товаров, разработку новых способов взаимодействия с клиентами и других инновационных решений, которые способствуют улучшению опыта клиентов.

10. Алгоритм системного управления клиентоориентированностью предполагает постоянное совершенствование и развитие. Компании, применяющие этот алгоритм, будут постоянно стремиться к улучшению своих процессов и продуктов.

Перечисленные особенности алгоритма управления клиентоориентированностью позволяют компаниям развивать и поддерживать фокус на клиентах, постоянно улучшать свои продукты, достигать высокого уровня удовле-

творенности клиентов и верности бренду, создавать прочные и взаимовыгодные отношения с клиентами, улучшать качество своих товаров и достичь конкурентного преимущества на рынке.

Использование алгоритма, обеспечивающего системный подход, позволит достичь более эффективного и устойчивого функционирования системы, лучшего прогнозирования и управления рисками, а также обеспечит более глубокое понимание ее работы в целом.

## **Выводы по главе 2**

1. В целях учета особенностей функционирования предприятий обрабатывающего комплекса и оценки использования ими инструментов бережливого производства автором предложена самостоятельная группа из семи показателей управления клиентоориентированностью, первые два из которых являются новыми в производственном менеджменте: доля времени создания стоимости на предприятии, и доля затрат, создающих стоимость на предприятии.

Для интерпретации результатов расчетов полученные значения показателей, выраженные в долях от единицы, предлагается распределять в три диапазона с оценками «Плохо», «Хорошо» и «Отлично». Источником получения границ выбранных диапазонов послужил анализ результатов распределения значений показателей выборки предприятий обрабатывающей промышленности РФ в 2022 г.

2. Метод оценки уровня управления клиентоориентированностью предприятий – это способ измерения степени, в которой компания ориентирована на потребности и удовлетворение клиентов. На основе разработанного набора показателей автором предложен собственный метод определения уровня управления клиентоориентированностью предприятий, выражаемого одним числом.

Частным случаем оценки уровня управления клиентоориентированностью является учет значений первых показателей уровня управления – «Доли

времени создания стоимости на предприятии» и «Доли затрат, создающих стоимость на предприятии», отражающих влияние использования инструментов бережливого производства на удовлетворенность потребителей. Использование частного показателя позволяет оценивать и учитывать эффективность использования бережливого производства, что позволяет существенно дополнить представление о том, насколько продукция предприятия вместе с остальными аспектами удовлетворенности заказчиков соответствует ожиданиям клиентов.

Важное место в методе оценки уровня управления клиентоориентированностью предприятий занимает бережливое производство, которое характеризуется стремлением к устранению избыточности, минимизации потерь и повышению эффективности процессов, что, в конечном итоге, может привести к повышению уровня клиентоориентированности компании.

Включение аспектов бережливого производства в метод оценки уровня управления клиентоориентированностью предприятий позволяет компаниям оценить и улучшить степень использования инструментов бережливого производства для достижения клиентоориентированных результатов. Это также позволяет увидеть связь между клиентоориентированностью и бережливым производством, что может стимулировать предприятия к усилению усилий в обеих областях.

3. В завершении формирования методов управления клиентоориентированностью предприятий на основе инструментов бережливого производства представляется необходимой разработка алгоритма, обеспечивающего системный подход, что характерно для многих областей, включая науку, бизнес, управление проектами, инженерию и др. Системный подход учитывает все компоненты и взаимодействия, позволяя анализировать и оптимизировать работу системы, в данном случае, управления, в целом. Автором предложен алгоритм управления клиентоориентированностью предприятий.

Предложенный алгоритм управления клиентоориентированностью предприятий может помочь компаниям создавать и поддерживать взаимовыгодные отношения с клиентами, улучшать качество продуктов и достигать конкурентного преимущества на рынке.

Его особенности позволяют компаниям развивать и поддерживать фокус на клиентах, постоянно улучшать свои продукты, достигать высокого уровня удовлетворенности клиентов и верности бренду, создавать прочные и взаимовыгодные отношения с клиентами, улучшать качество своих товаров и достичь конкурентного преимущества на рынке.

Использование алгоритма, обеспечивающего системный подход, позволит достичь более эффективного и устойчивого функционирования системы, лучшего прогнозирования и управления рисками, а также обеспечит более глубокое понимание ее работы в целом.

# ГЛАВА 3. АПРОБАЦИЯ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РФ

## 3.1. Применение методов управления клиентоориентированностью на примере ООО «ВКС-Техно»

Проиллюстрируем использование предложенных методов на примере предприятия ООО «ВКС-Техно», расположенного в Нижегородской области и специализирующихся на производстве металлургической продукции. Для анализа была выбрана технологическая цепочка одного из наиболее востребованных в настоящее время его продуктовых семейств. Ниже представлено описание производства и особенностей управления цехом.

### *Описание производства ООО «ВКС-Техно»*

Рассматриваемый производственный процесс состоит из нескольких, последовательно выполняемых друг за другом, операций. Прежде всего, в одной емкости смешиваются в требуемой пропорции два вида сырья, каждое из которых поставляется отдельным поставщиком. Далее полученной смесью наполняют форму и отправляют в нагревательную печь. На наполнение одной формы выделяется 20 минут. На участке имеется 15 форм, что позволяет рабочим наполнять пустые формы и извлекать остывшие полуфабрикаты во время печной обработки.

На момент проведения расчетов в 2022 г. на складе наблюдался месячный запас первого вида сырья. Запас второго вида сырья оценивался в 17 рабочих дней. Первое сырье поставляется в мешках по 50 кг, второе – в мешках по 25 кг. Для хранения сырья на складе необходимо соблюдение требуемых условий по температуре и влажности, что требует дополнительных затрат. Запасы первого вида сырья пополняются не реже двух раз в месяц. Поставки

второго вида сырья осуществляются на еженедельной основе. Объем поставок, как правило, не меняется и зависит от транспорта поставщика. При этом корректируются лишь даты поставок.

Объем печи позволяет одновременно обрабатывать количество сырья, достаточное для производства партии из пяти изделий. Из каждой формы при этом извлекается одна заготовка. В целях экономии электроэнергии и времени работы оборудования в печь обычно помещается максимальное количество форм, то есть пять штук. Однако специфика работы печи предполагает необходимость ее включения заранее для предварительного прогрева и настройки. В общей сложности, на подготовку печи затрачивается около 60 минут. В случае повторной загрузки форм в печь в течение одного и того же рабочего дня, новый нагрев агрегата не требуется. Время загрузки и выемки в печь партии из пяти форм составляет 20 минут. Печь используется на протяжении нескольких десятилетий, и ее надежность в настоящее время составляет 85%.

Настройкой режимов работы печи занимается один оператор. Заполнением форм сырьем в требуемых пропорциях, определенных технологией, а также выемкой готовых полуфабрикатов из печи на участке занимаются два других работника. Время обработки в печи по нормативу составляет 180 минут, среднее фактическое время – 185 мин. Отличие времени фактической обработки от нормативной обусловлено тем, что во время поломки печи обработка увеличивается, в остальных случаях время термообработки не превышает 3 ч. Из-за внезапной поломки печи возникают проблемы с качеством продукции, и выход годного на участке составляет в среднем 95%. Брак выявляется во время механической обработки или контроля качества и не является исправимым.

Время остывания заготовок в формах после обработки в печи – 12 ч, время последующего извлечения остывшей заготовки из одной формы для передачи ее на следующий участок составляет 20 минут. На момент проведения

наблюдений на участке имелся запас обработанных в печи изделий в количестве 5 шт.

Следующим в цепочке производства является участок механической обработки. На нем располагаются три однотипные единицы оборудования, отличающиеся только степенью износа. При необходимости в работу может быть вовлечено все имеющееся оборудование или столько, сколько необходимо. Работой каждого станка управляет один оператор. Точное количество необходимых станков и сотрудников определяется заранее в процессе планировании производства.

Норма времени обработки на станке механической обработки составляет 30 мин, фактически, в среднем – 31 минута. Перед выполнением обработки изделие должно быть предварительно закреплено на рабочем столе, а после обработки – снято со стола и перемещено на площадку хранения. Установленные нормативы времени на подготовку к обработке и снятие с обработки – 10 минут. Надежность станков составляет 90, 89, 85%. Выпуск дефектной продукции сильно зависит от технической исправности станка и его износа. Выход годного составляет 97, 95, 92% соответственно. На участке выделено место под хранение обработанных изделий, и их количество во время наблюдений составило 8 штук.

После выполнения технологической обработки на предприятии предусмотрено проведение процедуры контроля качества. В ходе его проведения контролер осматривает поверхность изделия и выполняет контрольные замеры. Продолжительность данной операции по нормативам составляет 20 минут на одно изделие. Однако фактическое время проведения контроля не превышает 15 минут. Для удобства работы контролера необходимо заранее обеспечить ему доступ к изделию, чтобы свободно обходить его со всех сторон во время проведения контроля. Норма времени на подготовку изделия к контролю, принятая на предприятии, составляет – 10 минут.

Выполнением контроля и подготовкой документов в компании занимается единая служба контроля качества. Поскольку время проведения контроля существенно меньше времени производственных операций, постоянное присутствие контролера в цехе нецелесообразно. Поэтому контролер приходит в цех по мере необходимости – по телефонному звонку мастера.

Если в службе контроля на момент вызова имеется свободный сотрудник, он сразу приходит в цех, проводит необходимые операции и возвращается в отдел для переноса данных в электронный архив. Если все контролеры на момент поступления заявки заняты, на производство выходит первый освободившийся контролер. В случае, если в ходе проведения контроля обнаруживается брак, дефектные изделия помечаются мелом и перемещаются работниками на отдельную площадку перед их отправкой на переработку.

Готовые изделия, прошедшие процедуру проверки качества, в дальнейшем упаковываются, укладываются на деревянный поддон и временно складываются для отправки заказчику. Норма времени на упаковку одного изделия – 15 минут. Фактически на это затрачивается, в среднем, 12 минут. Упаковкой и транспортировкой продукции на предприятии занимаются сотрудники централизованного склада (бригада из трех-четырех человек). Они вызываются мастером участка после приемки изделий контролером.

Конфигурация рассматриваемого производства позволяет выпускать различные модификации одного и того же продукта. Всего в ассортиментной линейке предприятия насчитывается более 50 различных наименований. Чтобы перейти к выпуску другой модификации, на станках механической обработки необходимо выполнить замену рабочего инструмента, при этом длительность переналадки станка составляет в среднем 45 минут.

На участке имеется комплект оснастки для производства любой модификации из ассортимента, однако в настоящее время наибольшим спросом пользуются только четыре позиции, заказываемые в течение месяца примерно в одинаковых количествах. При этом на участке печной обработки заготовки

разных артикулов никак не различаются – состав структуры сырья и время термообработки одинаковый.

На складе имеются запасы готовой продукции четырех наиболее часто заказываемых наименований в количестве 21, 10, 16 и 18 штук, накопленные ранее. Спрос на продукцию в настоящее время таков, что клиентами забирается весь объем продукции, выпускаемый в течение месяца. Отправка готового продукта на централизованный склад клиента осуществляется один раз в день на автомобиле, вместимость которого не превышает 10 изделий.

Работой цеха управляет мастер. Специфика производства не требует медленной обработки на следующей операции сразу же после завершения обработки на предыдущей. Поэтому на данном производстве применяется «выталкивающая» система управления, а график производства составляется автоматизированной системой.

Продолжительность рабочей смены на предприятии составляет 8 часов, перерыв на обед – 30 минут. Цех работает в одну смену, с понедельника по пятницу, с 8:00 до 16:00 ч. Во время обеденного перерыва станки механической обработки прекращают свою работу, работа печи при этом не прекращается.

*Расчет показателей управления клиентоориентированностью ООО «ВКС-Техно»*

*1. Определение «Доли времени создания стоимости на предприятии» –  $P_1$*

Ранее автором была предложена группа показателей управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности РФ. Первым из них является «Доля времени создания стоимости на предприятии» –  $P_1$ . Для ее определения необходимо рассчитать время создания стоимости и фактическое время выполнения заказов на предприятии.

Оценка фактического времени выполнения заказов – трудоемкий процесс, учитывающий различные аспекты работы производства. Для наглядности выделим в табл. 6. ключевые особенности рассматриваемого производства, накопленные в ходе наблюдений, включая нормативное и фактическое время выполнения операций, а также количество имеющихся единиц незавершенной и готовой продукции в запасах.

Таблица 6

Ключевые данные рассматриваемого производства

Наименование операции	Время на подготовку к операции, мин	Норма времени операции, принятая на предприятии, мин	Фактическое время выполнения операции, мин	Время снятия с обработки, мин	Величина запаса после операции, шт.
Печная обработка	60 (1 раз в начале дня) + 20 (заполнение 1 формы) + 20 (загрузка в печь партии из 5 шт.)	180 (на партию из 5 форм)	185 (на партию из 5 форм)	20 (выемка партии из печи) + 12ч (остывание партии) + 20 (извлечение из 1 формы)	5
Механическая обработка	10	30	31	10	8
Контроль качества	10	20	15	0	0
Упаковка и транспортировка на склад	0	15	12	0	21 - модификация 1, 10 - модификация 2, 16 - модификация 3, 18 - модификация 4, всего - 65 шт.

Создание стоимости на производстве происходит преимущественно во время технологических операций, поэтому анализ времени потока целесообразно начинать с анализа техпроцесса. В рассматриваемом примере к таким операциям относятся: печная и внепечная обработка, контроль качества и упаковка. В табл. 7 представлены данные о времени выполнения основных операций.

Таблица 7

Анализ времени технологических операций

Наименование операции	Норма времени операции, принятая на предприятии, мин	Фактическое время выполнения операции, мин	Время добавления стоимости, мин
Печная обработка	180	185	180
Механическая обработка	30	31	30
Контроль качества	20	15	0
Упаковка и транспортировка на склад	15	12	0
Итого	245	243	210

Технологами производства установлены нормативы времени выполнения основных операций (первый столбец в табл. X). В сумме они составляют 245 мин. Из таблицы также видно, что фактическое время выполнения операций ненамного меньше и составляет 243 мин. Причины отклонения от норматива при этом могут быть разные. Так, например, сотрудники могут быстрее выполнять операции благодаря наработанным навыкам.

Выделим в данной цепочке время создания стоимости. Из последнего столбца таблицы видно, что ценность в потоке создается в течение 210 минут (3,5 ч), во время выполнения двух основных операций – печной и механической обработки (время обработки в печи по нормативу составляет 180 мин, а механической обработки – 30 мин). Операции контроля качества и упаковки при этом стоимости не создают и потому не учитываются.

Несмотря на то, что время создания стоимости в потоке составляет только 3,5 ч, фактическое время выполнения заказа значительно больше. Так, практически на любом производстве необходимо выполнение вспомогательных операций, во время которых, к примеру, заготовки закрепляются и открепляются на станках. Без таких операций обойтись невозможно, но следует учитывать, что они, хотя и являются необходимыми, но относятся к не создающим стоимость для заказчиков. В табл. 8 представлено время вспомогательных операций. Суммарно на предприятии оно составляет 70 мин.

Таблица 8

Анализ времени вспомогательных операций

Наименование операции	Время на подготовку к операции, мин	Время снятия с обработки, мин	Всего, мин
Печная обработка	20	20	40
Механическая обработка	10	10	20
Контроль качества	10	0	10
Упаковка и транспортировка на склад	0	0	0
Итого	40	30	70

Для учета времени простоев оборудования, которое увеличивает время выполнения заказов, предварительно определим доступный месячный фонд времени нагревательной печи и станков механической обработки (табл. 9). Суммарный фонд доступного рабочего времени печи меньше и составляет 9240 мин/мес., в то время как у каждого из трех станков мехобработки – 9900 мин/мес.

Таблица 9

## Месячный фонд времени работы оборудования

Наименование показателя	Значение показателя
Продолжительность смены, мин	480
Время обеденного перерыва, мин	30
Время прогрева печи в начале смены, мин	60
Фонд рабочего времени печи за смену, мин	420
Фонд рабочего времени станков механической обработки за смену, мин	450
Среднее количество рабочих смен за месяц, шт.	22
Доступный месячный фонд времени печи (за вычетом прогрева в начале смены и двух технологических перерывов), мин/мес.	9 240
Доступный месячный фонд времени станков механической обработки (за вычетом плановых остановок во время перерывов), мин/мес.	9 900

Далее, скорректируем доступное рабочее время станков с учетом среднестатистических показателей аварийности и выхода годного. Фактически часть рабочего времени неизбежно затрачивается на устранение возникающих поломок и выпуск дефектной продукции. В табл. 10 показаны показатели аварийности и выхода годного по каждой единице оборудования.

Таблица 10

## Ключевые показатели работы оборудования

Наименование участка	Наименование оборудования	Надежность, %	Выход годного, %
Участок печной обработки	Печь	85	95
Участок механической обработки	Станок № 1	90	97
	Станок № 2	89	95
	Станок № 3	85	92

С учетом этого, рассчитаем реальное фактическое время работы станков механической обработки, за вычетом аварийных простоев, а также выпуск

продукции в натуральном выражении, с учетом принятых норм простоев и выхода годного (табл. 11).

Таблица 11

Расчетная производительность участка механической обработки

Наименование участка	Наименование оборудования	Доступное время за вычетом аварийных простоев, мин/мес.	Выпуск продукции с учетом аварийных простоев, шт./мес.	Выпуск продукции, годной с первого предъявления, шт./мес.
Участок механической обработки	Станок № 1	8 316	163	158
	Станок № 2	8 224	161	152
	Станок № 3	7 854	154	141

Расчет производительности участка печной обработки выполним отдельно, так как для этого необходимо учесть особенности работы печи. Для этого представим в отдельной таблице типовой рабочий день участка термообработки. Из графика в табл. 12 видно, что в течение одного рабочего дня печь успевает максимально обработать две партии по пять штук – всего 10 шт. в день.

Таблица 12

Дневной график работы участка термообработки

Время	Операция
7:00-8:00	автоматический нагрев печи в начале дня
8:00-8:20	загрузка первой партии из 5 шт.
8:20-11:25	печная обработка первой партии
11:25-11:45	выгрузка первой партии из печи
11:45-12:05	загрузка второй партии из 5 шт.
12:05-15:10	печная обработка второй партии
15:10-15:30	выгрузка второй партии из печи

Работа печи зависит от согласованности действий работников на ее участке и наличия свободных форм для обработки. В табл. 13 показана очередность и продолжительность действий двух рабочих, занятых наполнением

и освобождением форм, а также их загрузкой и выгрузкой из печи. Количества имеющихся на участке форм для заготовок достаточно (15 шт.). Следовательно, действия работников не задерживают печь, и пропускная способность участка термообработки действительно составляет 10 шт./день.

Таблица 13

Дневной график работы сотрудников участка термообработки

<b>Время</b>	<b>Операция</b>
8:00-8:20	загрузка первой партии из 5 шт.
8:20-10:00	выгрузка остывших заготовок из форм
10:00-11:20	наполнение пустых форм сырьем
11:25-11:45	выгрузка первой партии из печи
11:45-12:05	загрузка второй партии из 5 шт.
12:05-12:35	обеденный перерыв
12:35-15:10	наполнение пустых форм сырьем
15:10-15:30	выгрузка второй партии из печи
15:30-16:00	уборка, планерка

Однако, с учетом показателей аварийности и выхода годного печи, получается, что за месяц печь выпускает не больше 177 заготовок. Сравнение максимально возможного выпуска продукции двух участков позволяет сделать вывод о том, что «узким местом» производства является печная обработка (табл. 14). Поскольку в настоящее время предприятие обеспечено заказами, то, в расчетах следует ориентироваться на максимально возможный выпуск печи за месяц, а именно, 177 штук.

Таблица 14

Определения «узкого места» производства

<b>Максимальный выпуск продукции по операции</b>	<b>Печная обработка, шт./мес.</b>	<b>Мех. обработка при работе 1 станка, шт./мес.</b>	<b>Мех. обработка при работе 2 станков, шт./мес.</b>	<b>Мех. обработка при работе 3 станков, шт./мес.</b>
	177	158	310	451

Кроме особенностей работы оборудования в общее время выполнения заказов включается ожидание заготовок в очереди на обработку. Интерпретируем количество имеющихся единиц межоперационных запасов во время хранения, учитывая, сколько времени необходимо на их обработку на следующей после них операции.

Таблица 15

Анализ времени хранения межоперационных запасов

Наименование операции	Величина запаса после операции, шт.	Время хранения запаса, мин
Печная обработка	5	85
Механическая обработка	8	200
Всего	13	285

Из табл. 15 видно, что время хранения заготовок между операциями увеличивает время выполнения заказов на 285 мин, что составляет 4,75 ч. Согласно предложениям автора диссертации, время хранения сырья на складе и готовой продукции перед ее отправкой заказчикам следует включать в общее время выполнения заказов. В случае использования предприятием нескольких видов сырья время его хранения на складе определим по большему из запасов, то есть 30 дней. Для удобства расчетов выразим продолжительность всех этапов выполнения заказов в одной единице измерения – минутах. Получается, что на рассматриваемом производстве время хранения сырья суммарно составляет 14400 мин. (табл. 16).

Таблица 16

Анализ времени хранения сырья на складе

Вид сырья	Регулярность поставок	Фактический запас сырья, дней	Время хранения сырья, мин
Первое сырье	2 раза в месяц	30	14 400
Второе сырье	1 раз в неделю	17	8 160

Кроме этого, рассчитаем также время хранения готовой продукции перед отправкой, которое зависит от регулярности отгрузок. При ежедневной отгрузке автомобилем, вмещающим 10 штук, вывоз всей продукции со склада займет не менее 7 рабочих дней, что составляет в минутах 3120.

Таблица 17

Анализ времени хранения запаса готовой продукции

Наименование показателя	Величина запаса, шт.	Время хранения запаса, мин
Готовая продукция	65	3 120

После оценки времени хранения сырья, межоперационных запасов и готовой продукции, определим общее фактическое время выполнения заказов на предприятии. Для этого последовательно сложим время всех этапов потока. В рассматриваемом примере оно равно 18878 мин, или 314,6 ч, или 39,3 раб. дней (табл. 18).

Таблица 18

Расчет фактического времени выполнения заказов

Наименование показателя	Время процесса до изменений, мин	Значение показателя в процентах
Время хранения сырья на складе	14 400	76%
Наполнение формы сырьем	20	0%
Загрузка форм в печь	20	0%
Время обработки в печи	185	1%
Время выемки из печи	20	0%
Остывание формы после обработки в печи	720	4%
Время выемки полуфабриката из формы	20	0%
Время ожидания механической обработки	85	0%
Подготовка к механической обработке	10	0%
Время механической обработки	31	0%

Снятие с механической обработки	10	0%
Время ожидания контроля качества	200	1%
Время подготовки к контролю	10	0%
Время проведения контроля качества	15	0%
Время упаковки	12	0%
Время ожидания отправки заказчику на складе	3 120	17%
Общее фактическое время на единицу продукции	18 878	100%

После того, как было определено время создания стоимости на производстве и фактическое время выполнения заказов на момент проведения наблюдений, определим первый показатель управления клиентоориентированностью предприятия:  $210 / 186878 = 0,01$ .

2. *Определение «Доли затрат, создающих стоимость на предприятии»*  
– П<sub>2</sub>

Согласно предложенной методике, для определения этого показателя требуется сравнить фактическую себестоимость продукции с расходами, создающими стоимость на предприятии.

Для правильного распределения различных типов расходов в себестоимости продукции требуется предварительно проанализировать годовую программу выпуска изделий. В рассматриваемом производстве спросом пользуются четыре основных артикулов товаров, заказываемых в количествах, указанных в табл. 19.

Таблица 19

Годовая программа выпуска изделий ООО «ВКС-Техно» в 2022 г.

Код изделия	Описание изделия	Количество единиц
A1	Спецификация 1	561
A2	Спецификация 2	556
A3	Спецификация 3	545
A4	Спецификация 4	562
Всего		2 224

Первичными на предприятии являются затраты на сырье, которые классифицируются как создающие стоимость. На производстве расходуются два

основных вида сырья, нормативы потребления которых установлены технологом и приведены в табл. 20.

Таблица 20

Нормы расхода и стоимость сырья

Показатели	Вид материала	
	Сырье 1	Сырье 2
1. Цена материала, руб./кг	125,00	254,10
2. Норма расхода сырья на изделие, кг/шт.	35,7	15,3
3. Масса изделия после механической обработки, кг/шт.	50	

При расчете затрат на сырье на единицу продукции учитываются транспортно-заготовительные расходы, которые, в среднем, составляют 7% от цены сырья. В результате получается, что затраты на сырье равны 8934,75 руб./шт. (табл. 21)

Таблица 21

Расчет затрат на основные материалы

Вид материала	Цена материала, руб./кг	Норма расхода материала, кг/шт.	Коэффициент, учитывающий транспортно-заготовительные расходы	Стоимость материала, руб./шт.
Сырье 1	125,00	35,7	1,07	4 774,88
Сырье 2	254,10	15,3	1,07	4 159,87
Всего		51,0		8 934,75

Следует отметить, что на рассматриваемом производстве во время механической обработки образуются отходы в количестве 1 кг/шт. (табл. X), которые являются возвратными. При калькуляции себестоимости они вычитаются из расходов на сырье. Стоимость сырья за вычетом возвратных отходов составляет 8634,75 руб./шт. (табл. 22)

Таблица 22

## Расчет статьи себестоимости «Сырье и материалы»

Статья затрат	Значение, руб./шт.
1. Основные материалы	8 934,75
2. Возвратные отходы (вычитаются)	300,00
Итого	8 634,75

Для расчета затрат на электроэнергию, потребляемую оборудованием во время технологической обработки, необходимо учитывать нормативы его расхода. Из табл. 23 видно, что затраты на электроэнергию на производстве составляют 4440 руб./шт.

Таблица 23

## Расчет статьи «Топливо и энергия на технологические цели»

Наименование операции	Цена 1 кВт*ч электроэнергии, руб.	Норма расхода электроэнергии на операции, кВт*ч, руб.	Затраты на энергию для технологических целей, руб./шт.
Термическая обработка	12,00	348	4 176,00
Механическая обработка	12,00	22	264,00
Итого			4 440,00

Расчет прямой заработной платы производственных рабочих по участкам представлен в табл. 24.

Таблица 24

## Расчет прямой заработной платы производственных рабочих по участкам

Номер участка	Наименование операции	Тарифный коэффициент	Норма времени, мин	Прямая заработная плата, руб.
1	Термическая обработка	1,35	180,00	1 336,50
2	Механическая обработка	1,68	30,00	277,20

В табл. 25. приведены расходы на оплату труда производственных рабочих участка термообработки и участка механической обработки при пересчете на единицу продукции.

Таблица 25

Расчет затрат на основную и дополнительную заработную плату производственных рабочих

Статьи затрат	Участок 1, руб./шт.	Участок 2, руб./шт.
1. Прямая заработная плата (по расценкам и тарифным ставкам)	1 336,50	277,20
2. Доплаты по премиальным системам (50% от стр.1)	668,25	138,60
3. Районный коэффициент (0% от (стр.1 + стр.2))	0,00	0,00
4. Итого основная заработная плата (стр.1 + стр.2 + стр.3)	2 004,75	415,80
5. Дополнительная заработная плата (15% от стр.4)	300,71	62,37

В табл. 26 приведен расчет затрат по статье себестоимости «Отчисления на социальные нужды».

Таблица 26

Расчет затрат по статье «Отчисления на социальные нужды»

Статьи затрат	Участок 1, руб./шт.	Участок 2, руб./шт.
1. Основная заработная плата производственных рабочих	2 004,75	415,80
2. Дополнительная заработная плата производственных рабочих	300,71	62,37
3. Отчисления на социальные нужды (34,3% от (стр.1 + стр.2))	790,77	164,01

3.1. Отчисления в Федеральный бюджет (22% от (стр.1 + стр.2))	507,20	105,20
3.2. Отчисления в Фонд социального страхования (2,9% от (стр.1 + стр.2))	66,86	13,87
3.3. Отчисления в Фонды обязательного медицинского страхования (5,1% от (стр.1 + стр.2))	117,58	24,39
3.4. Отчисления, связанные с профилактикой профессиональных заболеваний и травматизма (4,3% от (стр.1 + стр.2))	99,13	20,56

Для определения нормативов распределения расходов на содержание и эксплуатацию оборудования (РСЭО), а также общецеховых расходов (ОЦР) (табл. 27) был предварительно определен фонд прямой заработной платы производственных рабочих по участкам. Детализация РСЭО и ОЦР ООО «ВКС-Техно» приведена в Приложениях Б-Д.

Таблица 27

Распределение общепроизводственных расходов по участкам

Наименование показателя	Участок 1	Участок 2
1. Прямая заработная плата производственных рабочих, руб./шт.	1 336,50	277,20
2. Норматив распределения РСЭО, %	42,74	210,09
3. Норматив распределения ОЦР, %	56,27	226,29
4. РСЭО, руб./шт. (стр.1 * (стр.2 /100))	571,26	582,36
5. ОЦР, руб./шт. (стр.1 * (стр.3 /100))	752,04	627,29
6. Общепроизводственные расходы, руб./шт. (стр.4 + стр.5)	1 323,31	1 209,65

После определения ключевых статей затрат, составлена таблица расчета себестоимости по участкам (табл. 28). Цеховая себестоимость составляет 19441,69 руб./шт.

Таблица 28

Цеховая себестоимость изделий по участкам-изготовителям

Статья калькуляции	Участок 1	Участок 2	Всего в абсолютном выражении, руб.
1. Сырье и материалы	8 934,75	-300,00	8 634,75
2. Покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты	0,00	0,00	0,00
3. Топливо и энергия на технологические цели	4 176,00	264,00	4 440,00
4. Основная заработная плата производственных рабочих	2 004,75	415,80	2 420,55
5. Дополнительная заработная плата производственных рабочих	300,71	62,37	363,08
6. Отчисления на социальные нужды	790,77	164,01	954,79
7. Расходы на инструменты и приспособления целевого назначения и прочие специальные расходы	0,00	95,57	95,57
8. Общепроизводственные расходы	1 323,31	1 209,65	2 532,95
Итого цеховая себестоимость	17 530,29	1 911,40	19 441,69

Для определения полной себестоимости были предварительно определены нормативы распределения общехозяйственных (ОХР) и коммерческих расходов (КР). Полная детализация ОХР и КР предприятия приведена в Приложениях Е и Ж. В результате, полная себестоимость единицы рассматриваемой продукции составляет 22261,69 руб./шт.

## Полная себестоимость изделий, руб./шт.

Статья калькуляции	Значение показателя в абсолютном выражении, руб.	Значение показателя в относительном выражении, %
1. Сырье и материалы	8 634,75	38,8
2. Покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты	0,00	0,0
3. Топливо и энергия на технологические цели	4 440,00	19,9
4. Основная заработная плата производственных рабочих	2 420,55	10,9
5. Дополнительная заработная плата производственных рабочих	363,08	1,6
6. Отчисления на социальные нужды	954,79	4,3
7. Расходы на инструменты и приспособления целевого назначения и прочие специальные расходы	95,57	0,4
8. Общепроизводственные расходы	2 532,95	11,4
Цеховая себестоимость	19 441,69	87,3
9. Общехозяйственные расходы	614,68	2,8
Производственная себестоимость	20 056,37	90,1
10. Коммерческие расходы	2 205,32	9,9
Полная себестоимость	22 261,69	100,0

После того, как рассчитана полная себестоимость продукции, выделим в ней только расходы, создающие стоимость для заказчиков. К ним относятся затраты на сырье (за вычетом возвратных отходов), электроэнергию, израсходованную оборудованием во время выполнения им операций, добавляющих стоимость, прямую заработную плату производственных рабочих. Из табл. 30 видно, что расходы, создающие стоимость, составляют 14503,65 руб./шт.

Таблица 30

Затраты, создающие стоимость в ООО «ВКС-Техно» в 2022 г., руб./шт.

Категория затрат	Значение показателя, руб./шт.
Сырье и материалы	8 634,75
Топливо и энергия на технологические цели	4 440,00
Основная заработная плата производственных рабочих	1 428,90
Итого	14 503,65

Определив себестоимость и расходы, создающие стоимость, рассчитаем долю затрат предприятия, создающих стоимость на предприятии:  $14503,65 / 22261,69 = 0,65$ .

3. *Определение «Удовлетворенности клиентов своевременностью поставок»* – П<sub>3</sub>

Для расчета показателя удовлетворенности клиентов своевременностью поставок требуется выполнить сравнение общего количества выполненных заказов за определенный период с количеством заказов, переданных клиентам вовремя (табл. 31).

Таблица 31

Определение удовлетворенности клиентов своевременностью поставок

Наименование показателя	2022 г.
Количество заказов, переданных клиентам точно в срок, шт./полугод.	98
Фактическое количество выполненных заказов, шт./полугод.	123
Удовлетворенность клиентов своевременностью поставок	0,80

Из таблицы видно, что значение этого показателя в 2022 г. составило **0,80**.

4. *Определение «Удовлетворенности клиентов ценами»* – П<sub>4</sub>

Для определения удовлетворенности клиентов предприятия ООО «ВКС-Техно» ценами на продукцию сравним средние величины фактических цен и ценовых ожиданий заказчиков, определяемых в ходе анализа обратной связи, получаемой с помощью проведения анонимных опросов, заполнения анкет, ознакомления с отзывами и т.д. (табл. 32).

Таблица 32

Определение удовлетворенности клиентов ценами

Наименование показателя	2022 г.
Средняя, ожидаемая клиентами, цена продукции, руб./шт.	23 000
Средняя фактическая цена продукции, руб./шт.	32 670
Удовлетворенность клиентов ценами	0,70

Как видно из таблицы, удовлетворенность клиентов ценами в 2022 г. составила **0,70**.

5. *Определение «Удовлетворенности клиентов качеством продукции»* – П<sub>5</sub>

Расчет показателя удовлетворенности клиентов качеством продукции представлен в табл. 33.

Таблица 33

Определение удовлетворенности клиентов качеством продукции

Наименование показателя	2022 г.
Количество выполненных заказов без проблем с качеством продукции, шт./полугод.	105
Фактическое количество выполненных заказов, шт./полугод.	123
Удовлетворенность клиентов качеством продукции	0,85

6. *Определение «Удовлетворенности клиентов безопасностью продукции»* – П<sub>6</sub>

Расчет показателя удовлетворенности клиентов безопасностью продукции приведен в табл. 34.

Таблица 34

Определение удовлетворенности клиентов безопасностью продукции

Наименование показателя	2022 г.
Количество выполненных заказов без проблем с безопасностью продукции, шт./полугод.	123
Фактическое количество выполненных заказов, шт./полугод.	123
Удовлетворенность клиентов безопасностью продукции	1,00

7. *Определение «Удовлетворенности клиентов обслуживанием» – П<sub>7</sub>*

Для определения удовлетворенности клиентов качеством обслуживания разделим количество заказов с положительными обратными отзывами об обслуживании на фактическое количество заказов, выполненных за тот же период. Из табл. 35 видно, что значение этого показателя в 2022 г. составило 0,72.

Таблица 35

Определение удовлетворенности клиентов обслуживанием

Наименование показателя	2022 г.
Фактическое количество выполненных заказов с положительной оценкой обслуживания, шт./полугод.	89
Фактическое количество выполненных заказов, шт./полугод.	123
Удовлетворенность клиентов обслуживанием	0,72

*Определение уровня управления клиентоориентированностью предприятия –  $U_{\text{частн}}$  и  $U_{\text{общн}}$*

В табл. 36 сведены рассчитаны частный и общий показатели уровня управления клиентоориентированностью предприятия.

## Оценка клиентоориентированности ООО «ВКС-Техно»

Наименование показателя	2022 г.
Доля времени создания стоимости на предприятии	0,01
Доля затрат, создающих стоимость на предприятии	0,65
Удовлетворенность клиентов своевременностью поставок	0,80
Удовлетворенность клиентов ценами	0,70
Удовлетворенность клиентов качеством с	0,85
Удовлетворенность клиентов безопасностью продукции	1,00
Удовлетворенность клиентов обслуживанием	0,72
Уровень управления клиентоориентированностью предприятия (част)	0,02
Уровень управления клиентоориентированностью предприятия (оцб)	0,68

Из таблицы видно, что  $U_{\text{частн}} = 0,02$  и  $U_{\text{общн}} = 0,68$ . Из полученных результатов можно сделать вывод о том, что, с точки зрения методологии бережливого производства, доля времени операций, формирующих ценность для потребителей, в общем времени выполнения заказов, составляет 0,01. С одной стороны, это сравнительно немного, так как фактически продукция на производстве изготавливается примерно за один рабочий день, и около трех дней продукция находится на складе готовой продукции перед ее отправкой.

Большую же часть времени выполнения заказа формирует время хранения сырья, так как установлено, что на складе предприятия имеется месячный запас одного из его видов. Следовательно, чтобы сократить время выполнения заказов, компании необходимо, в первую очередь, увеличить регулярность поставок, уменьшая, тем самым, объемы поступаемых партий материалов, что позволит сократить расходы на содержание склада, оборудования для него и персонала. Это, в свою очередь, улучшит второй из предложенных показателей – долю затрат, создающих стоимость. Значения остальных метрик клиентоориентированности, в целом, на уровне конкурентов.

### **3.2. Сравнение уровня управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности РФ**

В табл. 37 представлены результаты расчета показателей управления клиентоориентированностью двадцати средних по выручке предприятий обрабатывающей промышленности Нижегородской и Владимирской области в 2022 г.

Из таблицы видно, что у всех представленных предприятий имеется потенциал дальнейшего улучшения одного или нескольких факторов удовлетворенности клиентов. Кроме того, предложенные показатели – «Доля времени создания стоимости на предприятии» и «Доля затрат, создающих стоимость на предприятии» – позволяют по-новому оценить работу предприятий, так высокие оценки за своевременность поставок, качество, безопасность товаров и уровень обслуживания не означают, что потребители полностью удовлетворены и лояльны к этим компаниям.

Сравнение результатов анализа между собой позволяет сделать вывод о том, что «СТ Нижегородец» и «СИБУР-Кстово» являются лидерами из перечисленных компаний по доле времени создания стоимости (0,23 и 0,21 соответственно), что обеспечивает им высокую долю расходов, формирующих ценность. Следовательно, можно с высокой степенью утверждать, что эти компании способны удовлетворять заказчиков не только качеством продукции, ее безопасностью, уровнем обслуживания, но и сроками выполнения заказов, а также ценой продукции. При разработке стратегии дальнейшего развития данным компаниям рекомендуется сосредоточиться на том, чтобы клиенты всегда получали товары тогда, когда им это требуется, а также снизить цены на продукцию, чтобы они соответствовали ценовым ожиданиям заказчиков.

В табл. 38 приведены результаты интерпретации рассчитанных показателей управления клиентоориентированностью предприятий в 2022 г.

Таблица 37. Показатели управления клиентоориентированностью двадцати предприятий Нижегородской и Владимирской области в 2022 г.

№ п/п	Наименование компании	Доля времени создания стоимости на предприятии	Доля затрат, создающих стоимость на предприятии	Удовлетворенность клиентов своевременностью поставок	Удовлетворенность клиентов ценами	Удовлетворенность клиентов качеством продукции	Удовлетворенность клиентов безопасностью продукции	Удовлетворенность клиентов обслуживанием
1	«Завод Красный Якорь»	0,08	0,29	0,69	0,70	0,82	0,98	0,69
2	«Заволжский моторный завод»	0,09	0,29	0,76	0,50	0,95	1,00	0,95
3	«Кулебакский металлургический завод «Русполимет»	0,01	0,34	0,56	0,75	0,92	0,99	0,94
4	«Мебельная фабрика «Нижегородмебель и К»	0,03	0,30	0,72	0,79	0,93	0,98	0,91
5	«Навашинский завод стройматериалов»	0,18	0,26	0,87	0,89	0,96	0,97	0,78
6	«Нижегородские моторы»	0,07	0,42	0,56	0,74	0,96	1,00	0,85
7	«Нижегородский кабельный завод»	0,11	0,32	0,89	0,40	0,96	1,00	0,96
8	«Окская судовой верфь»	0,03	0,34	0,92	0,68	0,89	0,96	0,85
9	«Павловский машиностроительный завод «Восход»»	0,14	0,55	0,96	0,85	0,95	1,00	0,97
10	«Сергачский Сахарный Завод»	0,15	0,21	0,78	0,58	0,85	0,99	0,85
11	«СИБУР-Кстово»	0,21	0,72	0,69	0,58	0,91	1,00	0,96
12	«Славянская Мебельная Компания»	0,15	0,33	0,85	0,65	0,85	0,99	0,74
13	«СТ Нижегородец»	0,23	0,56	0,96	0,74	0,92	1,00	0,84
14	«Судостроительный завод «Волга»»	0,09	0,28	0,69	0,63	0,94	1,00	0,97
15	«Целлюлозно-бумажный комбинат «Волга»»	0,13	0,45	0,85	0,84	0,89	0,99	0,95
16	АО «ДЗМО»	0,13	0,25	0,83	0,63	0,93	1,00	0,88
17	ЗАО «Дробмаш»	0,02	0,21	0,78	0,68	0,80	1,00	0,89
18	ЗАО «Завод корпусов»	0,07	0,52	0,64	0,67	0,89	0,99	0,89
19	ООО «ВКС-Техно»	0,01	0,65	0,80	0,70	0,85	1,00	0,72
20	ООО «Энергомонтаж Интернэшнл Муром»	0,06	0,25	0,85	0,76	0,84	0,99	0,79

Таблица 38. Интерпретация показателей управления клиентоориентированностью предприятий Нижегородской и Владимирской области

№ п/п	Наименование компании	Доля времени со-здания стоимости на предприятии	Доля затрат, создающих стоимость на предприятии	Удовлетворенность клиентов своевременностью поставок	Удовлетворенность клиентов ценами	Удовлетворенность клиентов качеством продукции	Удовлетворенность клиентов безопасностью продукции	Удовлетворенность клиентов обслуживанием
1	«Завод Красный Якорь»	Плохо	Плохо	Плохо	Отлично	Плохо	Хорошо	Плохо
2	«Заволжский моторный завод»	Плохо	Плохо	Плохо	Хорошо	Отлично	Отлично	Отлично
3	«Кулебакский металлургический завод «Русполимет»	Плохо	Хорошо	Плохо	Отлично	Плохо	Отлично	Хорошо
4	«Мебельная фабрика «Нижегородмебель и К»	Плохо	Хорошо	Плохо	Отлично	Хорошо	Отлично	Плохо
5	«Навашинский завод стройматериалов»	Хорошо	Плохо	Хорошо	Отлично	Отлично	Хорошо	Плохо
6	«Нижегородские моторы»	Плохо	Хорошо	Плохо	Отлично	Отлично	Отлично	Плохо
7	«Нижегородский кабельный завод»	Хорошо	Хорошо	Хорошо	Плохо	Отлично	Отлично	Отлично
8	«Окская судовой верфь»	Плохо	Хорошо	Отлично	Хорошо	Плохо	Хорошо	Плохо
9	«Павловский машиностроительный завод «Восход»»	Хорошо	Отлично	Отлично	Отлично	Отлично	Отлично	Отлично
10	«Сергачский Сахарный Завод»	Хорошо	Плохо	Плохо	Хорошо	Плохо	Отлично	Плохо
11	«СИБУР-Кстово»	Хорошо	Отлично	Плохо	Хорошо	Плохо	Отлично	Отлично
12	«Славянская Мебельная Компания»	Хорошо	Хорошо	Хорошо	Хорошо	Плохо	Отлично	Плохо
13	«СТ Нижегородец»	Хорошо	Отлично	Отлично	Отлично	Плохо	Отлично	Плохо
14	«Судостроительный завод «Волга»»	Плохо	Плохо	Плохо	Хорошо	Хорошо	Отлично	Отлично
15	«Целлюлозно-бумажный комбинат «Волга»»	Хорошо	Хорошо	Хорошо	Отлично	Плохо	Отлично	Отлично
16	АО «ДЗМО»	Хорошо	Плохо	Хорошо	Хорошо	Хорошо	Отлично	Плохо
17	ЗАО «Дробмаш»	Плохо	Плохо	Плохо	Хорошо	Плохо	Отлично	Плохо
18	ЗАО «Завод корпусов»	Плохо	Отлично	Плохо	Хорошо	Плохо	Отлично	Плохо
19	ООО «ВКС-Техно»	Плохо	Отлично	Хорошо	Отлично	Плохо	Отлично	Плохо
20	ООО «Энергомонтаж Интернэшнл Муром»	Плохо	Плохо	Хорошо	Отлично	Плохо	Отлично	Плохо

Интерпретация числовых значений в оценки «Отлично», «Хорошо» и «Плохо» позволяет упростить восприятие результатов руководящим составом предприятий и прочими заинтересованными лицами. В таком виде данные удобно также размещать на досках в местах проведения совещаний начальниками цехов, сменно-встречных собраний мастерами производства и т.д.

С одной стороны, результаты позволили выявить лидеров по количеству, например, оценок «Отлично» или «Хорошо». Из табл. 38 видно, что практически полным «отличником» по всем показателям клиентоориентированности при использовании предложенной автором шкалы перевода численных значений является «Павловский машиностроительный завод «Восход»» (шесть оценок «Отлично» из семи). Его ближайшим конкурентом является предприятие с четырьмя оценками «Отлично» – «СТ Нижегородец». Имеются также и предприятия с тремя оценками «Отлично»: «Заволжский моторный завод», «Нижегородские моторы», «Нижегородский кабельный завод», «Целлюлозно-бумажный комбинат «Волга»» и ООО «ВКС-Техно». С другой стороны, установлено, что среди представленных предприятий практически отсутствуют компании, у которых не было бы хотя бы одной оценки «Плохо», что должно стимулировать их к улучшению своих показателей работы.

Анализ также помог установить, что лучшим образом у предприятий дела обстоят с показателем клиентоориентированности «Удовлетворенность клиентов безопасностью продукции», и компаниям необходимо, в первую очередь, прикладывать усилия для того, чтобы их клиенты были довольны качеством продукции, сроками выполнения заказов, а также уровнем обслуживания, поскольку эти факторы удовлетворенности волнуют заказчиков не менее, чем цены на товары.

На рис. 8 представлены результаты оценки уровня управления клиентоориентированностью двадцати предприятий Нижегородской и Владимирской области, для которых ранее выполнялся расчет показателей уровня управления.

На рисунке предприятия перечислены в порядке возрастания значения уровня управления клиентоориентированностью в 2022 г. Как видно из рисунка, разброс значений частного показателя уровня управления существенный: от 0,47 до 0,12, что представляет собой детальную оценку текущих результатов и свидетельствует об упущенных возможностях, мотивируя компании догонять лидеров.

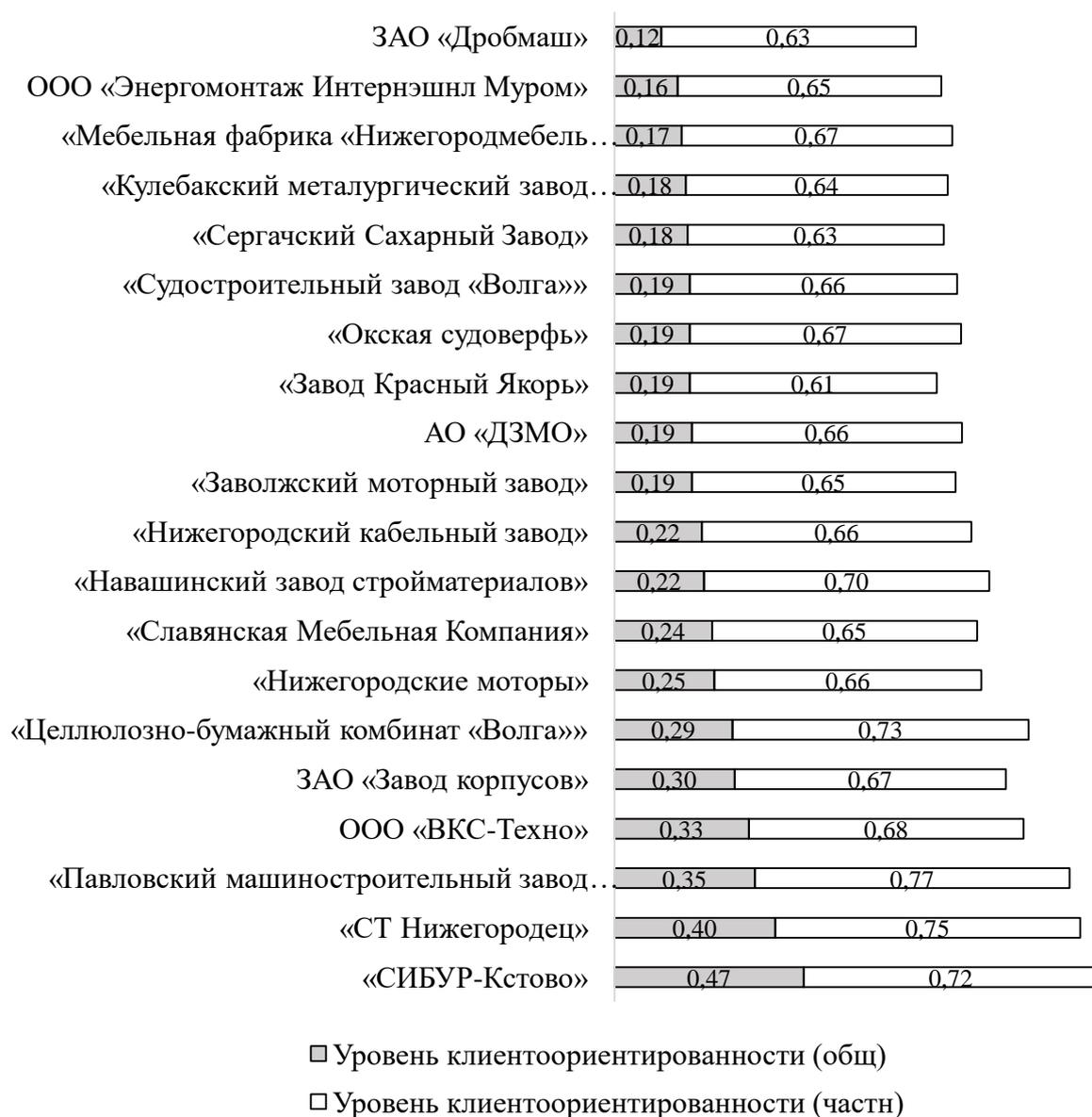


Рисунок 8. Оценка уровня управления клиентоориентированностью предприятий Нижегородской и Владимирской области в 2022 г.

(Источник: составлено автором)

Разброс значений общего показателя уровня управления клиентоориентированностью предприятий не велик – от 0,72 до 0,63, и предоставляет информацию обо всех аспектах удовлетворенности заказчиков в порядке возрастания из значений.

Применение метода позволило автору определить лучшие предприятия по уровню управления клиентоориентированностью – «Павловский машиностроительный завод» по общему показателю и «СИБУР-Кстово» по частному. При этом, как видно из рис. 8, общий и частный показатели уровня управления предоставляют похожие результаты, но частный показатель отражает более точные результаты о доле времени и затрат, формирующих ценность для заказчиков, что в большей степени оценивает применение методов бережливого производства.

По результатам апробации предложенного алгоритма на ООО «ВКС-Техно» (Нижегородская область) за один год удалось на 34 и 27% снизить величину времени процессов и расходов, не создающих стоимость для клиентов, на 16%, нарастить клиентскую базу, упростить характер взаимодействия предприятия с поставщиками и подрядчиками.

Использование предложенных методов на другом предприятии обрабатывающего производства – ООО «Энергомонтаж Интернэшнл Муром» (Владимирская область) позволило сократить время выполнения заказов в 1,7 раза, исключить возможность передачи клиентам продукции с несоответствием, а также более, чем в 65% заявок на изготовление продукции привести ее стоимость к ценовым ожиданиям заказчиков.

В результате внедрения предложений автора указанные предприятия получили реальный экономический эффект и укрепили отношения с клиентами, применяя новые методы управления ключевыми критериями их удовлетворенности.

### 3.3. Перспективы дальнейшего совершенствования методов управления клиентоориентированностью предприятий

По мнению автора, в ближайшее десятилетие тема управления клиентоориентированностью промышленных предприятий продолжит быть актуальной. Все больше компаний будут со временем осознавать необходимость создания и поддержания взаимовыгодных отношений с клиентами [19]. Автором исследования определены тренды, делающие проблему управления клиентоориентированностью актуальной и важной (рис. 9).



Рисунок 9. Направления улучшения методов управления клиентоориентированностью предприятий (Источник: составлено автором)

Рассмотрим вышеуказанные области развития методов управления клиентоориентированностью предприятий подробно.

Во-первых, предприятия будут продолжать стремиться предлагать товары, наиболее полно удовлетворяющие запросы потребителей, улучшая качество продукции и обслуживания и воздействуя этим на удовлетворенность заказчиков и их лояльность [64].

Во-вторых, чтобы выжить и продолжать развиваться, предприятия будут непрерывно заняты анализом потребностей клиентов и рыночными трендами, чтобы адаптировать свои под изменяющиеся условия, что позволит им оставаться конкурентоспособными и привлекать новых клиентов [136].

В-третьих, предприятия будут и дальше стремиться не только привлекать новых клиентов, но и удержать уже существующих, так как лояльные клиенты часто становятся повторными покупателями и рекомендуют продукцию другим [118]. В результате, предприятия получают не только увеличение продаж, но и положительную репутацию.

В-четвертых, клиентоориентированные предприятия будут продолжать активно искать новые способы удовлетворения запросов покупателей. Это может включать разработку инновационных продуктов, внедрение новых технологий или улучшение процессов обслуживания клиентов, чтобы быть впереди своих конкурентов и предлагать уникальные товары [114].

В-пятых, клиентоориентированность будет и далее способствовать росту и прибыльности предприятия, так как удовлетворенные клиенты склонны делать повторные покупки и приобретать другие товары компании, что приводит к увеличению выручки [89]. Кроме того, они становятся источником ценной обратной связи, что помогает совершенствовать продукты [97].

В-шестых, предприятия будут стремиться развивать долгосрочные отношения с клиентами, осознавая, что установление доверительных отношений с клиентами является ключевым фактором успешного бизнеса. Предприятия, готовые учитывать мнения и запросы своих клиентов, наращивают свою конкурентоспособность и создают благоприятную репутацию [96].

В-седьмых, компании, основываясь на принципах клиентоориентированности, будут стремиться не только удовлетворять потребности своих клиентов, но и привлекать новую аудиторию. Путем продвижения уникальных

продуктов, таргетированной рекламы и создания позитивного опыта взаимодействия с клиентами, предприятия могут увеличивать свою рыночную долю, получая дополнительные возможности для роста [128].

В-восьмых, клиентоориентированные предприятия будут стремиться создавать ценность не только для самих клиентов, но и для всей цепочки стоимости, способствуя повышению эффективности всей системы, включая поставщиков, партнеров и дистрибьюторов [57].

В-девятых, предприятия, успешно реализующие стратегию клиентоориентированности, смогут создавать значимое конкурентное преимущество. Удовлетворенные клиенты, стабильный поток повторных покупок и положительная репутация делают компанию выделяющейся на рынке и конкурентоспособной [88].

В-десятых, клиентоориентированные предприятия также смогут вкладывать усилия в социальную ответственность и устойчивое развитие. Необходимо понимать, что современные клиенты все больше ориентированы на компании, которые активно занимаются социальными и экологическими проблемами. Такие инициативы не только помогают привлекать клиентов, но и способствуют укреплению имиджа и созданию положительной репутации предприятия [131].

Все эти аспекты продолжают делать проблему управления клиентоориентированности предприятий весьма перспективной. Компании, которые будут успешно развиваться в перечисленных областях, будут иметь хорошие шансы выделиться на рынке и достичь долгосрочного успеха на рынке [54].

По мнению исследователей, в ближайшие десятилетия подходы управления клиентоориентированностью могут претерпеть несколько трансформаций (рис. 10).

Охарактеризуем эти направления подробнее:

1. С развитием технологий и аналитических инструментов компании смогут собирать и анализировать огромные объемы данных о своих клиентах.

Это позволит предлагать продукты и услуги с учетом индивидуальных предпочтений каждого из них [17]. По мнению автора, будущее управления клиентоориентированностью будет основано на предоставлении персонализированного опыта обслуживания для каждого клиента.

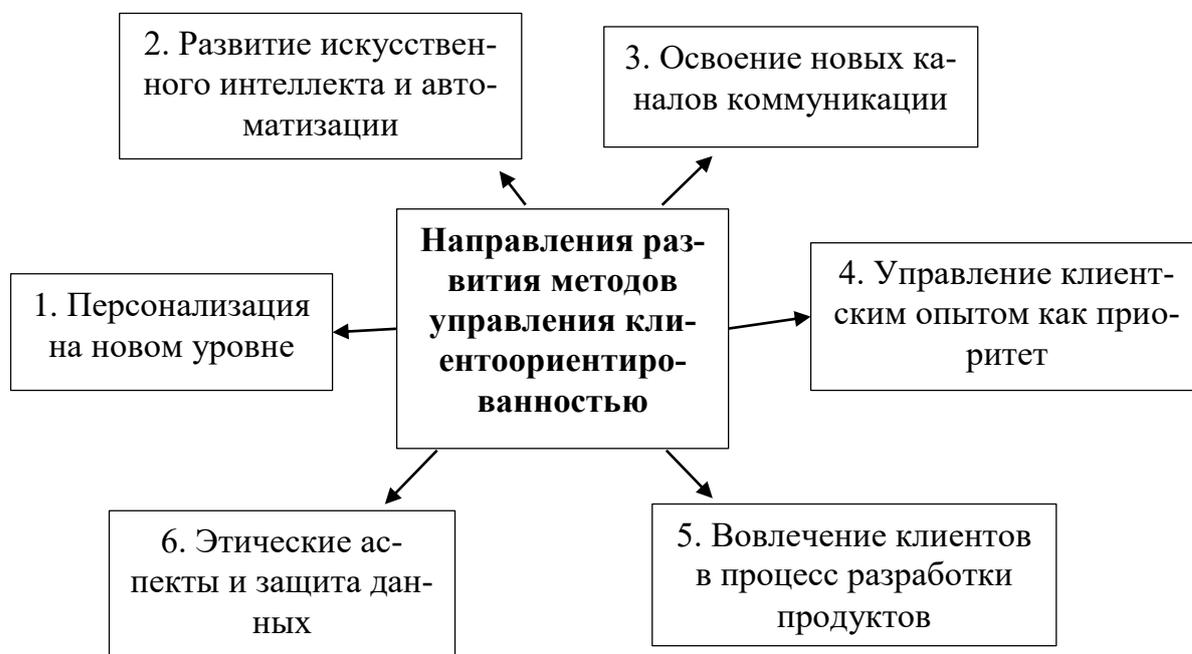


Рисунок 10. Направления развития методов управления клиентоориентированностью предприятий (Источник: составлено автором)

2. Компании будут все больше использовать искусственный интеллект и автоматизированные системы для улучшения клиентского опыта, а нейронные сети и алгоритмы машинного обучения позволят прогнозировать потребности и предлагать наиболее соответствующие рекомендации клиентам [52].

3. С развитием технологий связи предприятия смогут использовать новые каналы коммуникации для связи с клиентами. Это могут быть чат-боты, голосовые помощники, социальные сети и т.д. Будущее управления клиентоориентированностью будет основано на создании многоканального опыта взаимодействия с клиентами [117].

4. В ближайшие десятилетия компании станут больше фокусироваться на управлении клиентским опытом – значение будет иметь не только предоставление качественных продуктов, но и процесс общения с клиентом, его удовлетворенность и лояльность. По прогнозам ученых, управление клиентским опытом станет одной из главных стратегических задач компаний [85].

5. Предприятия будут все больше включать клиентов в процесс разработки и улучшения своих продуктов. В более демократичной модели проектирования будет учитываться мнение и предпочтения клиентов, что позволит создавать более удовлетворяющие их решения [137].

6. С развитием технологий и использованием персональных данных клиентов компании должны уделять больше внимания этическим аспектам и защите данных. В будущем управление клиентоориентированностью будет включать строгие меры по защите информации клиентов и соблюдение приватности [129].

Симбиоз бережливого производства и методов управления клиентоориентированностью в обрабатывающей промышленности может привести в будущем к значительным улучшениям в процессе производства и удовлетворении потребностей клиентов [119]. Выделим перспективы дальнейшего развития методов управления клиентоориентированностью предприятий, предложенных автором в данном исследовании:

1. *Персонализированный заказ и производство*: развитие методов управления клиентоориентированностью в обрабатывающей промышленности может позволить предприятиям собирать информацию о потребностях клиентов и учитывать их при оформлении заказов и проектировании продукции. Бережливое производство, в свою очередь, будет и далее способствовать внедрению гибкого и адаптивного производственного процесса, позволяющего вносить изменения в управление производством для удовлетворения индивидуальных требований заказчиков.

2. *Сокращение времени производства и доставки*: бережливое производство ставит своей целью сокращение времени выполнения процессов. Путем применения методов управления клиентоориентированностью, предприятия смогут улучшать планирование спроса, координацию с поставщиками и логистику, чтобы снизить время производства и доставки изделий клиентам, что обеспечит более быстрое реагирование на потребности клиентов и повысит уровень обслуживания.

3. *Улучшение качества и инноваций*: комбинирование бережливого производства и методов клиентоориентированности может способствовать поддержке и стимулированию инноваций. Активное взаимодействие с клиентами, сбор обратной связи и понимание их потребностей помогут предприятиям выявлять новые потенциальные улучшения и разработки продуктов, а инструменты бережливого производства позволят эффективно внедрять эти новации, оптимизируя процессы производства и повышая качество продукции.

4. *Устойчивое производство и экологическая ответственность*: бережливое производство и клиентоориентированный подход способствуют устойчивому развитию промышленности. Внедрение эффективных процессов и управление ресурсами помогут повысить энергоэффективность, сократить отходы и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду.

5. *Развитие долгосрочных партнерских отношений*: комбинирование бережливого производства и методов управления клиентоориентированностью может способствовать развитию долгосрочных партнерских отношений между предприятиями и их клиентами. Путем активного взаимодействия с клиентами, понимания и учета их потребностей и ожиданий, предприятия могут построить взаимовыгодные партнерства, основанные на взаимном доверии и превосходном обслуживании. Это поможет укрепить позиции предприятий на рынке и создавать стабильные и долгосрочные отношения с заказчиками.

6. *Интеграция цепей поставок*: одним из важных аспектов бережливого производства является управление цепями поставок. Методы управления клиентоориентированностью могут сыграть важную роль в оптимизации и интеграции цепей поставок для обеспечения более эффективного и быстрого обеспечения потребностей клиентов. Взаимодействие с клиентами и совместное планирование спроса позволит лучше распределить ресурсы и материалы, минимизировать запасы и снизить затраты на хранение и логистику.

7. *Ресурсосбережение и устойчивость*: одной из основных принципов бережливого производства является эффективное использование ресурсов. Путем применения методов управления клиентоориентированностью, предприятия могут учитывать потребности клиентов при планировании ресурсов и управлении процессами производства. Это поможет сократить потери, избегать лишних запасов и использовать ресурсы максимально эффективно. Такой подход способствует долгосрочной устойчивости и экономической эффективности предприятий.

Дальнейшее совершенствование методов управления клиентоориентированностью имеет большое значение для предприятий, поскольку оно может привести к ряду преимуществ и улучшений в хозяйственной деятельности (рис. 11):

1. Эффективное управление клиентоориентированностью помогает предприятиям лучше понимать потребности и ожидания клиентов, что приводит к высокой удовлетворенности клиентов.

2. Фокус на клиентоориентированности и удовлетворении потребностей клиентов позволяет предприятию выделиться на рынке и повысить свою конкурентоспособность. Компании, которые лучше адаптируются к требованиям и предпочтениям клиентов, имеют важное преимущество перед конкурентами.

3. Методы управления клиентоориентированностью позволяют предприятиям оптимизировать свои процессы, лучше планировать спрос и производственные циклы, а также сократить излишние запасы, а это приводит к повышению эффективности и производительности предприятия.



Рисунок 11. Направления совершенствования методов управления клиентоориентированностью предприятий (Источник: составлено автором)

4. Клиентоориентированное управление способствует привлечению новых клиентов и расширению клиентской базы путем удовлетворения их потребностей и ожиданий. Рекомендации и положительные отзывы довольных клиентов могут также привести к привлечению новых клиентов.

5. Основываясь на обратной связи и потребностях клиентов, предприятия могут разрабатывать и инновационные продукты, учитывать изменяющиеся требования рынка и повысить свою ценность для клиентов.

Таким образом, дальнейшее совершенствование методов управления клиентоориентированностью является ключевым фактором для достижения успеха и процветания предприятий в современной рыночной среде.

### **Выводы по главе 3**

1. Выполнена оценка уровня управления клиентоориентированностью ряда предприятий обрабатывающей промышленности Нижегородской и Владимирской области и разработаны перспективные планы их дальнейшего развития. Выводы исследования применимы не только к представленным объектам исследования, но и могут быть использованы предприятиями других отраслей народного хозяйства, таких как строительство, транспорт, сельское хозяйство и др.

По результатам апробации предложенных методов и механизмов на ООО «ВКС-Техно» (Нижегородская область) удалось на 34 и 27% снизить величину времени процессов и расходов, не формирующих ценность для потребителя, на 16%, нарастить клиентскую базу, упростить характер взаимодействия предприятия с поставщиками и подрядчиками.

Использование предложенных методов на ООО «Энергомонтаж Интернэшнл Муром» (Владимирская область) позволило сократить время выполнения заказов в 1,7 раза, исключить возможность передачи клиентам продукции с несоответствием, а также более, чем в 65% заявок на изготовление продукции привести ее стоимость к ценовым ожиданиям заказчиков.

2. Тема клиентоориентированности предприятия имеет множество перспективных вопросов. Успешная реализация стратегии клиентоориентированности может стать ключевым фактором для привлечения и удержания клиентов, повышения рентабельности и достижения долгосрочного успеха на рынке. Автором исследования определены тренды, делающие проблему управления клиентоориентированностью актуальной и важной.

В ближайшие десятилетия подходы управления клиентоориентированностью могут претерпеть несколько трансформаций. Автором перечислены ключевые направления этих изменений. Будущее управления клиентоориентированностью будет базироваться на персонализации, автоматизации, новых

каналах коммуникации и фокусе на клиентском опыте с учетом этических аспектов и защиты данных.

В заключении исследования автором выделены перспективы дальнейшего развития предложенных методов управления клиентоориентированностью предприятий. По мнению автора, симбиоз бережливого производства и методов управления клиентоориентированностью в обрабатывающей промышленности может привести в будущем к значительным улучшениям в процессе производства и удовлетворении потребностей клиентов.

Интеграция бережливого производства и методов управления клиентоориентированностью в обрабатывающей промышленности может привести к снижению затрат, сокращению времени производства и доставки, улучшению качества продукции, развитию инноваций и установлению долгосрочных отношений с клиентами. Это поможет предприятиям быть конкурентоспособными на рынке и достичь стабильного и устойчивого развития.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В работе исследована научная проблема, заключающаяся в необходимости разработки методов управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности на основе инструментов бережливого производства.

Исследована сущность и уточнено определение «клиентоориентированного управления предприятием обрабатывающей промышленности» с учетом их особенностей и применимости на практике, которое, в отличие от существующих определений, учитывает влияние, оказываемое использованием инструментов бережливого производства, что позволяет формировать на их основе эффективные методы управления клиентоориентированностью предприятий.

Предложена концепция управления клиентоориентированностью предприятий, которая, в отличие от существующих концепций, основывается на применении инструментов бережливого производства, что позволяет использовать их потенциал для сокращения времени и затрат, не формирующих ценности для потребителей.

Разработана группа показателей управления: доля времени создания стоимости на предприятии; доля затрат, создающих стоимость на предприятии; удовлетворенность клиентов своевременностью поставок; удовлетворенность клиентов ценами; удовлетворенность клиентов качеством товаров; удовлетворенность клиентов безопасностью продукции; удовлетворенность клиентов обслуживанием, в основе которой лежат ключевые критерии эффективности бережливого производства, что позволяет предприятиям реализовать свою продукцию по стоимости, соответствующей ценовым ожиданиям клиентов.

Предложен метод оценки уровня управления клиентоориентированностью предприятий обрабатывающей промышленности РФ, позволяющий рассчитывать итоговый показатель, отражающий эффективность управления ключевыми факторами клиентоориентированности предприятий, который, в отличие от существующих методов, оценивает использование на предприятии инструментов бережливого производства.

Разработан и апробирован алгоритм управления клиентоориентированностью предприятий, реализующий системный подход в области формирования и внедрения программы комплексной трансформации предприятия и обеспечивающий выполнение целевых производственных и экономических показателей.

Выполнена оценка уровня управления клиентоориентированностью ряда предприятий обрабатывающей промышленности Нижегородской и Владимирской области и разработаны перспективные планы их дальнейшего развития. Выводы исследования могут быть использованы предприятиями других отраслей народного хозяйства, таких как строительство, транспорт, сельское хозяйство и др.

По результатам апробации предложенных методов и алгоритма на ООО «ВКС-Техно» (Нижегородская область) за один год удалось на 34 и 27% снизить величину времени процессов и расходов, не создающих стоимость для клиентов, на 16%, нарастить клиентскую базу, упростить характер взаимодействия предприятия с поставщиками и подрядчиками.

Использование предложенных методов на ООО «Энергомонтаж Интернэшнл Муром» (Владимирская область) позволило сократить время выполнения заказов в 1,7 раза, исключить возможность передачи клиентам продукции с несоответствием, а также более, чем в 65% заявок на изготовление продукции привести ее стоимость к ценовым ожиданиям заказчиков.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ Р 56020-2020 Бережливое производство. Основные положения и словарь. – [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200174885> (дата обращения: 05.02.2022).
2. ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента. – [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200179301> (дата обращения: 05.02.2022).
3. ГОСТ Р 56405-2015 Бережливое производство. Процесс сертификации систем менеджмента. Процедура оценки. – [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200120647> (дата обращения: 05.02.2022).
4. ГОСТ Р 56406-2021 Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента. – [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200179302> (дата обращения: 05.02.2022).
5. ГОСТ Р 56407-2015 Бережливое производство. Основные методы и инструменты. – [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200120649> (дата обращения: 05.02.2022).
6. ГОСТ Р 56906-2016 Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S). – [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200133736> (дата обращения: 05.02.2022).
7. ГОСТ Р 56907-2016 Бережливое производство. Визуализация. – [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200133737> (дата обращения: 05.02.2022).
8. ГОСТ Р 56908-2016 Бережливое производство. Стандартизация работы. – [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200133738> (дата обращения: 05.02.2022).
9. ГОСТ Р 57522-2017 Бережливое производство. Руководство по интегрированной системе менеджмента качества и бережливого производства. –

[Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200146133> (дата обращения: 05.02.2022).

10. ГОСТ Р 57523-2017 Бережливое производство. Руководство по системе подготовки персонала. – [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200146134> (дата обращения: 05.02.2022).

11. ГОСТ Р 57524-2017 Бережливое производство. Поток создания ценности. – [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200146135> (дата обращения: 05.02.2022).

12. ГОСТ Р 58524-2019 Бережливое производство. Особые требования по применению бережливого производства в организациях и цепях поставок автомобильной промышленности. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200167465> (дата обращения: 05.02.2022).

13. ГОСТ Р 58581-2019 Бережливое производство. Особые требования по применению бережливого производства в авиационной промышленности и организациях, производящих соответствующие запасные части. – [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200168635> (дата обращения: 05.02.2022).

14. ГОСТ Р 58589-2019 Бережливое производство. Особые требования по применению бережливого производства в судостроительной промышленности. – [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200168643> (дата обращения: 05.02.2022).

15. ГОСТ Р 59017-2020 Бережливое производство. Руководство по применению требований ГОСТ Р 56404 в интегрированных структурах. – [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200175233> (дата обращения: 05.02.2022).

16. ГОСТ Р 59018-2020 Бережливое производство. Руководство по применению требований ГОСТ Р 56404 в цепи поставок. – [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200175234> (дата обращения: 05.02.2022).

17. Bukhvald E. M., Lapaev D. N., Mityakova O. I. Small Business in Russia After the Shock of 2020 // Cooperation and Sustainable Development: Conference proceedings, Moscow, 15–16 декабря 2020 года. Vol. 245. – Cham: Springer Nature Switzerland, 2022. – P. 1097-1105.
18. Gulakova O. V., Rebiazina V. A., Smirnova M. M. Customer Orientation of B2B Firms in Emerging Markets: Evidence from Russia // Russian Management Journal. – 2019. – Vol. 17. – No 1. – P. 71-96.
19. Guseva I. B., Lapaev D. N., Lapaeva O. N. [et al.] Classification of Factors Affecting the Effectiveness of Innovative Solutions // Education in the Asia-Pacific Region. – 2022. – Vol. 65. – P. 31-37.
20. Mizikovskiy I.E., Garina E.P., Garin A.P., Andryashina N.S., Romanovskaya E.V. Advanced development cost planning technologies for development work by industry enterprises // В сборнике: Business 4.0 as a Subject of the Digital Economy. – Cham, 2022. – С. 23-27.
21. Mizikovskiy I.E., Polikarpova E.P., Kuznetsov V.P., Garina E.P., Romanovskaya E.V. Innovative calculating of products in industry enterprises // Environmental Footprints and Eco-Design of Products and Processes. – 2022. – С. 449-457.
22. Polikarpova E.P., Mizikovskiy I.E. Cost transformation in the ordinary activity of a manufacturing enterprise // Custos e Agronegocio. – 2021. – Т. 17. – № 4. – С. 220-238.
23. Yashin S. N., Yashina N. I., Koshelev E. V. [et al.] Locating an Information and Logistics Center for Innovation and Industrial Clusters in a Federal District // Lecture Notes in Networks and Systems. – 2022. – Vol. 368 LNNS. – P. 445-454.
24. Авдеева И. Л., Азарова Н. А., Базарнова О. А. [и др.] Теория и практика стратегического управления экономическими системами – Орёл: Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС, 2021. – 278 с.

25. Антонова Е. А. Тезисы: критический анализ определения и сущности клиентоориентированности // Мир в эпоху глобализации экономики и правовой сферы: роль биотехнологий и цифровых технологий: сборник научных статей по итогам IX международной научно-практической конференции, Москва, 15–16 сентября 2021 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Конверт», 2021. – С. 26-28.

26. Антошков А. В., Бабсков С. В. Взаимосвязь системы менеджмента качества и концепции бережливого производства // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: Сборник статей по итогам XVI международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 29–30 апреля 2021 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2021. – С. 267-271.

27. Антюшин М. В., Гуськова И. В., Серебровская Н. Е. Факторный анализ функционирования малого предпринимательства и его перспективы развития в условиях санкций // Путеводитель предпринимателя. – 2022. – Т. 15. – № 2. – С. 35-43.

28. Арташина И. А., Федотова О. В., Табекина О. А., Шушкин М. А. Основы международного менеджмента и маркетинга – Нижний Новгород: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина», 2020. – 114 с.

29. Бакулина Н. А., Шабаров А. А., Кузнецов В. П. Сущность организации производства // Промышленное развитие России: проблемы, перспективы: сборник статей по материалам XVIII Международной научно-практической конференции преподавателей вузов, ученых, специалистов, аспирантов, студентов: в 2-х томах, Нижний Новгород, 12 ноября 2020 года / Мининский университет. Том I. – Нижний Новгород: федеральное государственное бюджет-

ное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина», 2021. – С. 12-14.

30. Бакулина Н. А., Шабаров А. А., Кузнецов В. П. Теоретические основы отраслевых особенностей предприятия в рыночной экономике // Новые вызовы цифровизации в стратегическом развитии регионов: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Владимир, 10–11 ноября 2021 года. – Владимир: Издательско-полиграфическая компания «Транзит-ИКС», 2021. – С. 26-29.

31. Батьковский А. М., Батьковский М. А., Булава И. В. [и др.] Управление диверсификацией производства на предприятиях оборонно-промышленного комплекса – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «ОнтоПринт», 2021. – 344 с.

32. Бачек Ю. А., Лебедева А. Э. Система непрерывных улучшений как инструмент кадрового менеджмента // Молодежная наука: труды XXVI Всероссийской студенческой научно-практической конференции КриЖТ ИрГУПС, Красноярск, 22 апреля 2022 года. Том 3. – Красноярск: Иркутский государственный университет путей сообщения, 2022. – С. 26-30.

33. Бедняков А.С., Миэринь Л.А. Национальные проекты России: проблемы и решения // Известия Санкт-Петербургского экономического университета. — 2019. — № 4 (118). — С. 20–25.

34. Бережливое производство. Практическое руководство по внедрению. – Деловой портал «Управление производством» [Электронный ресурс]. URL: [www.up-pro.ru](http://www.up-pro.ru). (дата обращения: 23.06.2021).

35. Боев В. Ю., Парада Е. В. Бережливое производство как часть стратегии повышения эффективности бизнеса // Финансовые исследования. – 2019. – № 4(65). – С. 237-246.

36. Бочаров В. Ю. Трудовые отношения российской рабочей молодежи клиентского сервиса // Социально-трудовые исследования. – 2022. – № 1(46). – С. 177-186. – DOI 10.34022/2658-3712-2022-46-1-177-186.

37. Брыкалов С. М., Кузнецова Н. А. Организация коммерческих служб на промышленных предприятиях // Маркетинг в России и за рубежом. – 2020. – № 4. – С. 68-78.

38. Вумек Джеймс П., Джонс Даниел Т. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании – М.: Альпина Паблишер, 2022. – 472 с.

39. Гарина Е. П., Кузнецов В. П. Формирование необходимых условий развития промышленных предприятий; Мининский университет. – Нижний Новгород: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина» (Нижний Новгород), 2022. – 118 с.

40. Геворкян Б. А. Феномен клиентоориентированности бизнеса // Научные дискуссии в условиях мирового кризиса: новые вызовы, взгляд в будущее: Материалы V международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Ростов-на-Дону, 29 июля 2022 года. Том Часть 1. – Ростов-на-Дону: Общество с ограниченной ответственностью «Манускрипт», 2022. – С. 283-285.

41. Герасимов Б. Н., Герасимов К. Б., Чечина О. С. [и др.] Управление и экономика: исследования и разработки: Монография; Под общей редакцией К.Б. Герасимова. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2022. – 274 с.

42. Горячева Я. В. Методическое обеспечение оценки клиентоориентированности организации // Актуальные направления повышения доходности бизнеса: проблемы, методы, решения – 2019: Сборник научных трудов по материалам 1-й Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 20 апреля 2019 года. – Москва: Государственный университет управления, 2019. – С. 100-102.

43. Гуськова И. В., Крутикова Р. А. Вовлеченность персонала как фактор роста эффективности управления персоналом // Экономика, Управление, Право, Образование: проблемы и перспективы развития: Сборник научных трудов XVII международной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 20 мая 2021 года. – Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2021. – С. 7-19.

44. Гущина В. В. Эффективность малого и среднего бизнеса: стратегическое планирование и клиентоориентированность // Агропродовольственный рынок и развитие сельских территорий: трансформации и перспективы развития в условиях цифровизации, Ставрополь, 29 апреля 2021 года / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет». – Ставрополь: Издательство «Агрус», 2021. – С. 67-71.

45. Давыдова А.А. Инструменты государственной поддержки обрабатывающих производств в контексте приоритетов развития страны // В сборнике: Развитие территориальных социально-экономических систем: вопросы теории и практики. Материалы XVII международной научно-практической конференции молодых ученых. Под общей редакцией Лавриковой Ю.Г., 2020. – С. 18-21.

46. Денисов И. В. Теория менеджмента: направления современных зарубежных исследований // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Т. 12. – № 1. – С. 13-32.

47. Денисова О. Н., Королева Е. И., Тойменцева И. А., Чичкина В. Д. Современные методы менеджмента: управление производственными системами в эпоху цифровизации // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2022. – Т. 2. – № 3(50). – С. 79-87.

48. Егоршин А. П., Гуськова И. В., Троицкая А. А. Методика расчета интегрального показателя трудового потенциала организации // Путеводитель предпринимателя. – 2021. – Т. 14. – № 2. – С. 200-211.

49. Жулина Е. Г. Акценты на клиентоориентированность менеджмента организации в условиях посткризисного восстановления // Устойчивое развитие: исследования, инновации, трансформация: Материалы XVIII Международного конгресса с элементами научной школы для молодых ученых. В 2-х томах, Москва, 08–09 апреля 2022 года / Отв. редакторы выпуска: А.В. Семёнов, П.Н. Кравченко. Том 1. – Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2022. – С. 1123-1129.

50. Золотов А. В. Потребительно-стоимостной эффект реализации цифровых технологий в производстве // Цифровой контент социального и экосистемного развития экономики: сборник трудов Международной научно-практической конференции, Симферополь, 23 ноября 2021 года. – Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2021. – С. 159-161.

51. Иващенко Н. С., Билостенная Е. В. Практико-ориентированная модель оценки клиентоориентированности организации // Актуальные вопросы экономики, коммерции и сервиса: Сборник научных трудов кафедры коммерции и сервиса. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2022. – С. 42-46.

52. Измайлов М. К. Информационные технологии управления предприятием как современный фактор повышения эффективности его деятельности // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: Сборник трудов Всероссийской научно-практической и учебно-методической конференции. В 4 ч, Санкт-Петербург, 01–04 июня 2021 года. Том Часть 1. – Санкт-Петербург: Политех-Пресс, 2021. – С. 272-278.

53. Измайлов М. К. Производственный менеджмент в системе управления предприятием: его роль и функциональное значение в условиях неопределенности и риска // Бизнес и дизайн ревю. – 2021. – № 1(21). – С. 3.

54. Измайлов М. К. Характеристика решений в производственном менеджменте: сущность и методы оптимизации // Бизнес и дизайн ревю. – 2022. – № 3(27). – С. 47-58.

55. Кашицына Т.Н., Ловкова Е.С. Производственный менеджмент [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Владим. гос. ун-т им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2020. – 200 с.

56. Кизим А. А., Березовский Э. Э., Марченко А. Г. Система менеджмента бизнес-процессов предприятия в рамках реализации концепции бережливого производства и повышения качества // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2019. – № 3(106). – С. 36-42.

57. Киян Д. Д. Принципы клиентоориентированности бизнес-процессов организации // Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития (Вектор-2021): Сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, Москва, 25 мая 2021 года. Том Часть 3. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2021. – С. 157-162.

58. Климова Е. З., Павлова И. А., Макушева Ю. А. Кластерный анализ развития электронной торговли в условиях цифровой экономики // Вестник Академии знаний. – 2022. – № 50(3). – С. 161-164.

59. Ковылкин Д. Ю., Трофимов О. В., Фролов В. Г. [и др.] Разработка методики оценки текущего состояния и инновационной активности предприятий приоритетных отраслей экономики // Креативная экономика. – 2021. – Т. 15. – № 3. – С. 879-900.

60. Комаров С. В., Григорьева А. С. Методика оценки внутреннего маркетинга компании и управление клиентоориентированностью // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2019. – № 2. – С. 192-203.

61. Котелкина М. Ю. Достижение клиентоориентированности посредством цифровой трансформации // Инновации и инновационное развитие: экономические и правовые аспекты: сборник научных статей. – Пенза: Общество с ограниченной ответственностью «Глобус», 2019. – С. 10-15.

62. Кудряшов В.С., Кучина О.В. Производственный менеджмент: учебное пособие – СПб.: Астерион, 2022. – 208 с.

63. Кузнецова Н.А., Зинич Л.В. Бережливое производство – залог эффективности современного предприятия // Актуальные вопросы современной экономики. – 2021. – № 11. – С. 41-46.

64. Кузьмина Е. А., Лихтенвальд А. К., Мельникова И. Ю. Специфика клиентоориентированности российских компаний // Актуальные проблемы экономики и управления в XXI веке: Сборник научных статей V Международной научно-практической конференции, Новокузнецк, 25–27 марта 2019 года. Том Ч. 1. – Новокузнецк: Сибирский государственный индустриальный университет, 2019. – С. 9-13.

65. Курилова А. А., Савенков Д. Л. Менеджмент цифровизации промышленных компаний // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2019. – Т. 8. – № 4(29). – С. 235-237.

66. Лайкер Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 509 с.

67. Ларичева Е.А. Оценка состояния обрабатывающих производств в России // Экономика и эффективность организации производства. – 2020. – № 32. – С. 26-30.

68. Латышова Л. С., Липсиц И. В., Ойнер О. К. [и др.] Клиентоориентированность: исследования, стратегии, технологии: Монография – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2020. – 241 с.

69. Лехтянская Л. В. Роль управленческого труда в развитии организации // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2022. – № 6. – С. 87-91.

70. Листошенкова О. С., Крамлих О. Ю. Стратегия получения доходов клиентоориентированности компании // Актуальные вопросы экономики и управления, Смоленск, 21–22 октября 2021 года. – Смоленск: Издательство «Маджента», 2021. – С. 258-262.

71. Макарова И. В., Буйвол П. А. Взаимодействие производственной и сервисной систем при реализации принципов клиентоориентированности в индустрии 4.0 // Вестник Луганского национального университета имени Владимира Даля. – 2019. – № 6(24). – С. 159-162.

72. Малахова А. А., Старова О. В., Арефьев В. А. Бережливое производство как фактор повышения эффективности менеджмента // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Т. 10. – № 3. – С. 615-634.

73. Малкина М. Ю., Захаров В. Я., Безрукова Н. А. [и др.] Экономическая безопасность в условиях цифровой трансформации России: монография / под ред. М. Ю. Малкиной, В. Я. Захарова. М.: Русайнс, 2022. – 268 с.

74. Малкина М. Ю., Захаров В. Я., Граница Ю. В. [и др.] Устойчивое развитие экономики России – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2022. – 172 с.

75. Менеджмент: учебник. В 2 ч. Ч. 1. Концептуальные и организационные основы менеджмента / В. В. Глухов [и др.]; под ред. В. В. Глухова. – СПб.: ПОЛИТЕХПРЕСС, 2020. – 286 с.

76. Мизиковский И.Е. Внутренний мониторинг материальных затрат на производство промышленного предприятия // Финансовый менеджмент. – 2021. – № 2. – С. 72-80.

77. Мизиковский И.Е. Проактивный мониторинг потребления производственных ресурсов в потоке создания ценности промышленным предприятием // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2021. – № 2 (62). – С. 30-36.

78. Мизиковский И.Е. Структуризация системы ключевых показателей основной деятельности промышленного предприятия // В сборнике: Актуальные проблемы социально-экономической статистики и цифровизации экономических расчетов. сборник научных статей I Всероссийской научно-практической конференции. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Институт экономики и предпринимательства. Нижний Новгород, 2022. – С. 131-137.

79. Мизиковский И.Е. Учет изменений норм расходования материальных ресурсов в потоке создания ценности промышленным предприятием // Вопросы региональной экономики. – 2021. – № 1 (46). – С. 199-206.

80. Мизиковский И.Е., Софьин Н.А. Анализ расходов на содержание и эксплуатацию оборудования промышленного предприятия // На страже экономики. – 2022. – № 3 (22). – С. 38-46.

81. Митяков С. Н., Корнилов Д. А., Митякова О. И., Рамазанов С. А. Актуальные вопросы экономической безопасности отраслей народного хозяйства // Инновации и инвестиции. – 2021. – № 2. – С. 225-229.

82. Михайлов А. Б. Особенности внедрения системы менеджмента качества в организации // Качество продукции: контроль, управление, повышение, планирование: сборник научных трудов 8-й Международной молодежной научно-практической конференции, Курск, 12 ноября 2021 года. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2021. – С. 213-216.

83. Орлова М. В., Орлов В. В., Силина С. А. Влияние современных технологий на клиентоориентированность компаний // Маркетинг в России и за рубежом. – 2022. – № 1. – С. 37-44.

84. Очеретовый А.С., Жафярова Ф.С., Шалаганов С.О., Сафонова А.Д. Программа, реализующая имитационное моделирование деятельности участка машиностроительного предприятия // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2019618489, 02.07.2019. Заявка № 2019617297 от 20.06.2019.

85. Павленков М. Н., Реймов Р. Ж. Факторы устойчивого развития предприятия // Московский экономический журнал. – 2019. – № 9. – С. 83.

86. Пожарицкий Е. Д., Молокович А. Д. Важнейшие метрики в измерении клиентоориентированности компании // Беларусь – 2030: государство, бизнес, наука, образование: Материалы VI Международной научной конференции, Минск, 16 декабря 2019 года / Редколлегия: А.А. Королёва (гл. ред.) [и др.]. – Минск: Белорусский государственный университет, 2019. – С. 378-380.

87. Поликанова А. И. Основные тенденции развития и трансформации клиентоориентированности в организации // Тенденции развития менеджмента и логистики в условиях цифровой трансформации: Материалы межвузовского научно-практического круглого стола, Саратов-Москва, 11 марта 2021 года / Под общей редакцией Л.В. Славнецковой. – Саратов: Общество с ограниченной ответственностью «Амирит», 2021. – С. 66-67.

88. Полуэктов В. А. Производственный менеджмент: отраслевые особенности и технологии: учебное пособие – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2021. – 120 с.

89. Полякова Е. Ю, Боженко Е. С. Клиентоориентированность: современный маркетинговый подход к деятельности компании: Монография – Ростов-на-Дону: Общество с ограниченной ответственностью «Медиа-Полис», 2019. – 124 с.

90. Полянин А. В., Кулакова Л. И., Авдеева И. Л. [и др.] Управление инновационной деятельностью экономических систем: теория и практика – Орел: Среднерусский институт управления - филиал РАНХиГС, 2021. – 260 с.

91. Родионов Д. Г., Куракин В. И., Конников Е. А. Автоматизированный алгоритм оценки маркетинговой надежности инновационных решений // Экономические науки. – 2021. – № 198. – С. 108-114.

92. Родионов Д. Г., Мугутдинов Р. М., Конников Е. А. Автоматизированный алгоритм системного анализа конкурентоспособности цифрового предприятия в рамках информационной среды // Экономические науки. – 2021. – № 200. – С. 98-108.

93. Ротер М. Учись видеть бизнес-процессы / М. Ротер, Дж. Шук. – М.: Альпина Пабlishер, 2020. – 136 с.

94. Савельева М.Ю., Посохова В.Е. Построение интегрального показателя оценки вероятности банкротства компаний с видом экономической деятельности «обрабатывающее производство» // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2019. – № 5-3. – С. 19-23.

95. Сатюкова А. В., Широкова С. В. Управление проектом внедрения ERP-системы в организации в сфере производства и оптовой и розничной торговли // Актуальные проблемы экономики и управления. – 2021. – № 2(30). – С. 38-43.

96. Сергеев С. В., Поликарпова Е. В., Харитонов Д. А. Риск-менеджмент в производственном секторе экономики // Актуальные вопросы современной экономики. – 2020. – № 5. – С. 446-456.

97. Сибирская Е.В., Овешникова Л.В., Шакирова Д.Ф. Стратегическое планирование развития обрабатывающих производств Российской Федерации // Федерализм. – 2021. – Т. 26. – № 3 (103). – С. 75-104.

98. Силкина Г. Ю., Антонов А. С., Ким Д. Е. Использование deep learning как инструмент повышения клиентоориентированности // Фундаментальные и

прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: Сборник трудов всероссийской научной и учебно-практической конференции. В 3-х частях, Санкт-Петербург, 27–29 мая 2020 года. Том Часть 1. – Санкт-Петербург: Политех-Пресс, 2020. – С. 221-226.

99. Соколова В. А., Комарова С. Н. Клиентоориентированность как фактор повышения конкурентоспособности // Инновационные стратегии и механизмы управления экономикой: Материалы XVIII международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, Ростов-на-Дону, 21 октября 2019 года / Под редакцией И.В. Мишуровой, Т.Ю. Синюк – Ростов-на-Дону: Индивидуальный предприниматель Беспамятнов Сергей Владимирович, 2019. – С. 55-60.

100. Стрелкова Л. В., Бондарь Т. К., Сабитов Т. Р. Проблемы и подходы к оценке и анализу экономического состояния организации // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 3(116). – С. 1235-1239.

101. Стрелкова Л. В., Макушева Ю. А., Бодрикова О. А. К вопросу об оценке экономической безопасности организации // Актуальные проблемы экономики и бухгалтерского учета: Сборник научных статей по материалам III Всероссийской научно-практической конференции, Нижний Новгород, 30 октября 2020 года. – Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2021. – С. 93-96.

102. Стрелкова Л. В., Макушева Ю. А., Бодрикова О. А. Прогноз как инструмент стратегического управления предприятием // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 3. – С. 19-23.

103. Сухарев О.С., Глазунова В.В. Обработывающие производства России: структура инноваций и стратегия экспорта и замещения импорта машин // Экономические стратегии. – 2019. – Т. 21. - № 6 (164). – С. 78-89.

104. Тверской Д.О. Бережливое производство: выжить без потерь // Стандарты и качество. – 2022. – № 9. – С. 60-63.
105. Титова Н. А., Корнилов Д. А., Саксина Е. В. Инструменты контроля качества – Нижний Новгород: Нижегородский, 2021. – 91 с.
106. Тихонов А. И., Калачанов В. Д., Тихонова С. В. Оценка клиентоориентированности предприятий авиационно-космической промышленности // Московский экономический журнал. – 2019. – № 12. – С. 61.
107. Трифонов Ю. В., Брыкалов С. М., Трифонов В. Ю. Реализация концепции устойчивого развития компаний // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16. – № 7. – С. 2679-2696.
108. Трифонов Ю. В., Брыкалов С. М., Трифонов В. Ю. Эволюция концепции устойчивого развития компаний // Фундаментальные исследования. – 2022. – № 6. – С. 61-66.
109. Трифонов Ю. В., Шестерикова Н. В., Уткина А. Ф. Этапы реализации концепции устойчивого развития компаний // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 9-3. – С. 427-432.
110. Трофимов О. В., Стрелкова Л. В., Мизиковский И. Е. [и др.] Проблемы функционирования предприятий в цифровой экономике – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «Юнити-Дана», 2019. – 226 с.
111. Трофимов О. В., Стрелкова Л. В., Фролов В. Г. [и др.] Механизмы развития приоритетных отраслей промышленности региона – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Первое экономическое издательство», 2021. – 188 с.
112. Трофимов О.В., Саакян А.Г. Внедрение бережливого производства для повышения эффективности деятельности оборонных предприятий Нижегородской области // Креативная экономика. – 2019. – Т. 13. – № 7. – С. 1475-1482.

113. Трофимов О.В., Фролов В.Г., Иваньковский С.Л. Направления развития приоритетных высокотехнологичных отраслей в соответствии с концепцией «индустрия 4.0» // В сборнике: Россия, Европа, Азия: цифровизация глобального пространства. Сборник научных трудов III Международного научно-практического форума. Под редакцией И. В. Пеньковой. – 2020. – С. 692-695.

114. Трофимов О.В., Фролов В.Г., Климова Е.З. Анализ особенностей развития высокотехнологичных предприятий промышленности в экономике Нижегородской области // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2021. – № 1 (61). – С. 33-38.

115. Ульянова А. С., Иващенко Н. С. Клиентоориентированность как фактор привлечения и удержания клиентов на рынке B2B // Инновационное развитие техники и технологий в промышленности (ИНТЕКС-2021): Сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, Москва, 12–15 апреля 2021 года. Том Часть 6. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2021. – С. 222-226.

116. Ульянова Е. Н. Инновационный потенциал коммерческого предприятия: сущность, развитие и оценка с учетом фактора клиентоориентированности // Молодежь и системная модернизация страны: сборник научных статей 4-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых, Курск, 21–22 мая 2019 года. Том 2. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2019. – С. 75-80.

117. Управление проектами и технологиями: Учебник / И. Л. Туккель, С. Н. Яшин, Е. В. Кошелев, А. А. Иванов; Под общей редакцией профессора И. Л. Туккеля и профессора С. Н. Яшина. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2020. – 388 с. – ISBN 978-5-9775-6669-8.

118. Фролов В.Г., Трофимов О.В., Мартынова Т.С. Анализ готовности металлургического предприятия к «индустрии 4.0» и стратегия внедрения

цифровых решений // Креативная экономика. – 2019. – Т. 13. – № 6. – С. 1117-1132.

119. Фролов В.Г., Трофимов О.В., Мартынова Т.С. Формирование механизма развития промышленного предприятия в условиях цифровизации // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Т. 10. – № 8. – С. 2243-2262.

120. Халиков Г. В. Оценка взаимосвязи между клиентоориентированностью малого и среднего бизнеса и его результативностью // Маркетинг и маркетинговые исследования. – 2020. – № 3. – С. 184-189.

121. Цифровое предприятие: производственный и операционный менеджмент: учебник: / под ред. Я. П. Силина, А.Н. Головиной, А.В. Быстрова – ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» – Екатеринбург: Издательство ООО «ТРИКС», 2021. – 336 с.

122. Шибанов К.С. Исследование особенностей технологии бережливого производства // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 1 (102). – С. 1045-1049.

123. Шибанов К.С. Механизм и инструменты управления клиентоориентированностью производственных компаний // Финансовый бизнес. – 2022. – № 6 (228). – С. 116-118.

124. Шибанов К.С. Проблемы внедрения «бережливого производства» на отечественных предприятиях // Экономика в промышленности. – 2017. – Т. 10. – № 4. – С. 335-343.

125. Шибанов К.С., Гиршевич О.Л. Предпосылки изменения подхода для оценки клиентоориентированности производственных компаний // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 2 (127). – С. 892-895.

126. Шибанов К.С., Лещинская А.Ф. Повышение эффективности использования технологии бережливого производства // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 2 (103). – С. 957-960.

127. Шибанов К.С., Лосев А.Н. Анализ предпосылок использования методов бережливого производства // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 7 (108). – С. 199-201.

128. Шибанов К.С., Лосев А.Н. Определение клиентоориентированности производства // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 3 (140). – С. 820-825.

129. Шибанов К.С., Лосев А.Н., Жильцов С.А. Совершенствование методов оценки эффективности бережливого производства // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 7 (108). – С. 991-993.

130. Шибанов К.С., Тычина О.Л. Разработка методологии оценки эффективности бережливого производства // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 9 (110). – С. 1168-1171.

131. Шинкевич А. И., Кудрявцева С. С., Кравец Е. В. Глава 6. Методология организации ресурсоэффективных производственных систем на основе инноваций в цифровой экономике // Инновационно-технологические тренды развития промышленности в условиях цифровизации экономики: Коллективная монография / Под научной редакцией М.Я. Веселовского, Н.С. Хорошавиной. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «Мир науки», 2022. – С. 152-175.

132. Шинкевич А. И., Харитонов Д. В. К вопросу об инноватизации предприятий оборонно-промышленного комплекса России // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2022. – № 5(96). – С. 31-40.

133. Шиплюк В.С., Мазилев Е.А. Перспективы развития обрабатывающих производств региона в условиях цифровизации // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25. № 6. С. 82–99.

134. Ширшов Д. А. Четыре ингредиента успешной компании: клиентоориентированность 4.0 // Методы менеджмента качества. – 2022. – № 5. – С. 28-32.

135. Ширшов Е.В., Осипова Е.Э. Управление современным предприятием. Словарь основных терминов, понятий и определений – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2022. – 276 с.

136. Шпак Л. А. Клиентоориентированность на предприятии // Материалы Международной научно-практической конференции молодых исследователей им. Д. И. Менделеева, посвященной 10-летию Института промышленных технологий и инжиниринга, Тюмень, 22–26 октября 2019 года / Ответственный редактор А. Н. Халин. Том 1. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2019. – С. 95-97.

137. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности / С. Н. Яшин, И. Л. Туккель, Е. В. Кошелев. Том 1. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2014. – 688 с. – ISBN 978-5-9775-3335-5.

138. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности: Учебник. Рекомендовано Учебно-методическим объединением по университетскому политехническому образованию в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Инноватика" и специальности "Управление инновациями" / С. Н. Яшин, И. Л. Туккель, Е. В. Кошелев, Ю. В. Захарова. Том 2. – Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2016. – 709 с. – ISBN 978-5-91326-348-3.

139. Экономический анализ: опыт и перспективы развития: монография / колл. авторов; под ред. В.И. Бариленко, М.Н. Толмачева. – Москва: КНОРУС, 2022. – 916 с.

140. Юрлов Ф. Ф., Титов В. В., Плеханова А. Ф. Сравнительный анализ эффективности бизнес-подразделений предприятия автокомпонентной промышленности по экономическим показателям // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. – 2021. – № 3(31). – С. 176-184.

141. Юрлов Ф. Ф., Яшин С. Н., Плеханова А. Ф. Методика комплексного применения набора принципов оптимальности при выборе эффективных

решений при наличии неопределенности внешней среды и многокритериальности // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2022. – № 1(65). – С. 49-55.

142. Яминова Д. Ю., Дьяков С. А. Роль клиентоориентированности как фактора конкурентоспособности современной компании // Институциональная трансформация социально-экономической системы России: приоритеты и перспективы: Материалы IV международной научно-практической конференции, текстовое электронное издание, Краснодар, 19 ноября 2020 года. – Краснодар: ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ – филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2020. – С. 569-574.

143. Яшин С. Н., Борисов С. А., Суходоева Л. Ф. Повышение эффективности управления бизнесом на основе развития цифровых технологий // Математическое и компьютерное моделирование и бизнес-анализ в условиях цифровизации экономики: Сборник научных статей по итогам I Всероссийского научно-практического семинара, Нижний Новгород, 27 октября 2021 года. – Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2022. – С. 117-122.

144. Яшин С.Н., Шибанов К.С. Инструменты управления клиентоориентированностью производственных компаний // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 12 (137). – С. 1172-1176.

145. Яшин С.Н., Шибанов К.С. Методы оценки клиентоориентированности производственных компаний // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 11 (136). – С. 890-895.

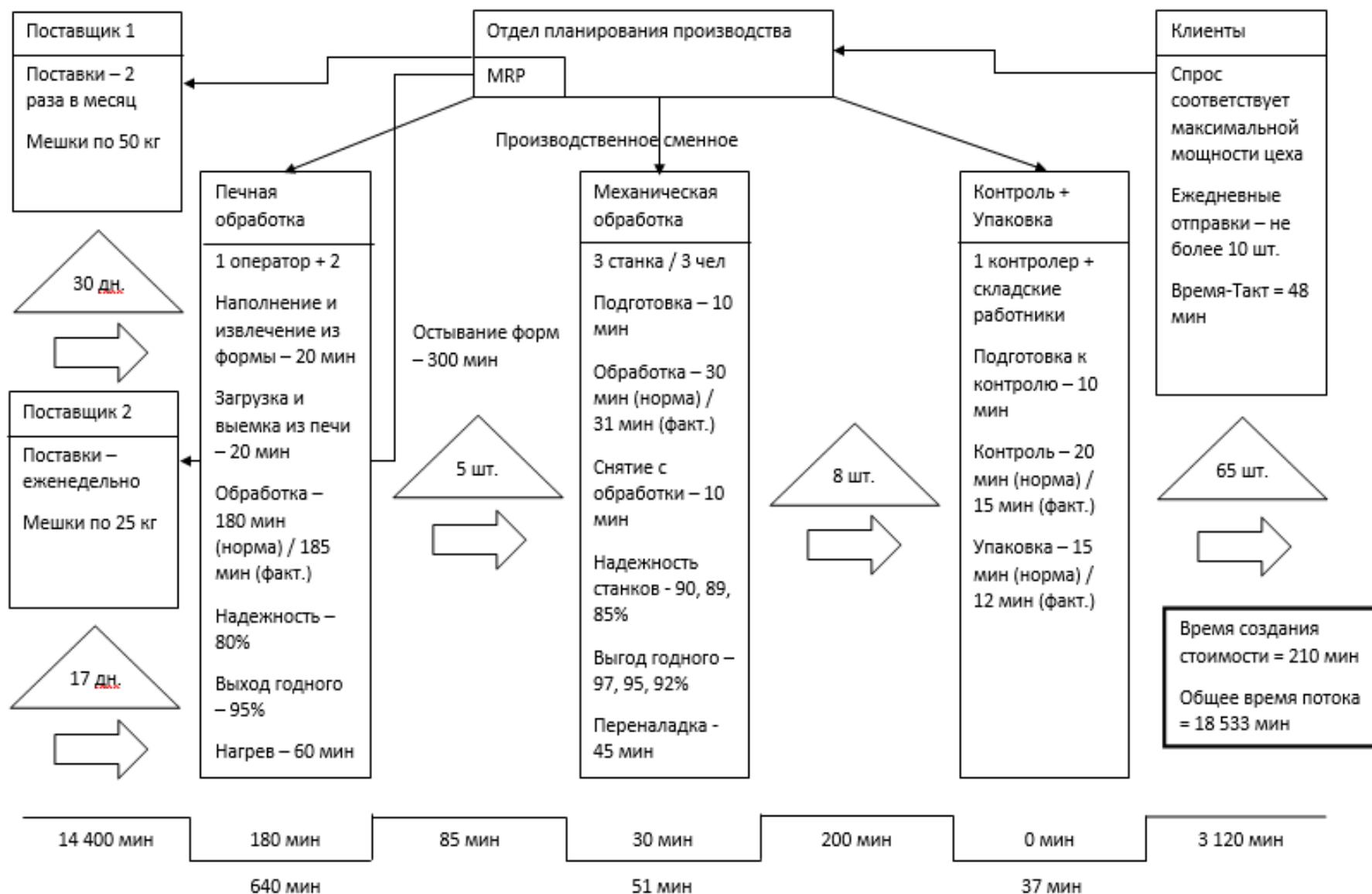
146. Яшин С.Н., Шибанов К.С. Методы управления клиентоориентированностью предприятий на основе инструментов бережливого производства (на примере предприятий обрабатывающей промышленности) // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 6 (часть 2). – С. 289-293.

147. Яшин С.Н., Шибанов К.С. Управление клиентоориентированностью предприятий на основе инструментов бережливого производства // Московский экономический журнал. – 2023. – Т. 8, № 9.

148. Яшин С.Н., Шибанов К.С., Лосев А.Н. Организационно-экономический механизм управления клиентоориентированностью компаний // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 4 (141). –С. 1436-1439.

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение А. Карта производственного процесса (MIFA) ООО «ВКС-Техно», 2022 г.



Приложение Б. Смета расходов на содержание и эксплуатацию оборудования (РСЭО) ООО «ВКС-Техно» в 2022 г. по участку №1, руб./год

Смета РСЭО	Материалы	Зарплата	Отчисления	Амортизация	Прочие
1. Амортизация оборудования и транспортных средств				194 822,88	
2. Содержание оборудования и других рабочих мест	1 010 549,16	298 946,64	102 538,70		
3. Ремонт производственного оборудования и транспортных средств	625 627,44	464 848,08	159 442,89		29 077,20
4. Внутрипроизводственное перемещение грузов	200 678,52	295 481,40	101 350,12		62 702,88
5. Расходы на малоценные и быстроизнашивающиеся инструменты и приспособления	91 635,12				14 945,40
6. Прочие					158 810,52
Итого	1 928 490,24	1 059 276,12	363 331,71	194 822,88	265 536,00
Всего сметы РСЭО	3 811 456,95				

Приложение В. Смета расходов на содержание и эксплуатацию оборудования (РСЭО) ООО «ВКС-Техно» в 2022 г. по участку №2, руб./год

Смета РСЭО	Материалы	Зарплата	Отчисления	Амортизация	Прочие
1. Амортизация оборудования и транспортных средств				263 832,36	
2. Содержание оборудования и других рабочих мест	674 818,08	319 486,80	109 583,97		
3. Ремонт производственного оборудования и транспортных средств	415 481,40	637 477,44	218 654,76		
4. Внутрипроизводственное перемещение грузов	244 276,08	305 104,08	104 650,70		163 035,84
5. Расходы на малоценные и быстроизнашивающиеся инструменты и приспособления	100 131,84				71 848,80
6. Прочие					257 124,00
Итого	1 434 707,40	1 262 068,32	432 889,43	263 832,36	492 008,64
Всего сметы РСЭО	3 885 506,15				

Приложение Г. Смета общецеховых расходов (ОЦР) ООО «ВКС-Техно»

в 2021 г. по участку №1, руб./год

Смета ОЦР	Материалы	Зарплата	Отчисления	Амортизация	Прочие
1. Содержание аппарата управления цеха		431 836,32	148 119,86		
2. Содержание прочего цехового персонала		282 770,76	96 990,37		
3. Амортизация зданий, сооружений и инвентаря				424 119,84	
4. Содержание зданий, сооружений и инвентаря	434 821,44	754 362,24	258 746,25		
5. Ремонт производственных помещений	161 574,24	433 473,84	148 681,53		
6. Испытания, опыты, исследования, рационализация, изобретательство	74 546,76	169 483,20	58 132,74		
7. Охрана труда	158 680,32	319 486,08	109 583,73		
8. Расходы на малоценный и быстроизнашивающийся инвентарь	162 753,96				
9. Платежи по обязательному страхованию					92 909,16
10. Арендная плата за производственные помещения, машины и оборудование					15 460,08
11. Прочие					281 108,88
Итого	992 376,72	2 391 412,44	820 254,47	424 119,84	389 478,12
Всего смета ОЦР	5 017 641,59				

Приложение Д. Смета общецеховых расходов (ОЦР) ООО «ВКС-Техно»

в 2022 г. по участку №2, руб./год

Смета ОЦР	Материалы	Зарплата	Отчисле- ния	Амортиза- ция	Прочие
1. Содержание аппарата управления цеха		439 102,80	150 612,26		
2. Содержание прочего цехового персонала		302 790,24	103 857,05		
3. Амортизация зданий, сооружений и инвентаря				434 815,56	
4. Содержание зданий, сооружений и инвентаря	390 203,16	296 546,76	101 715,54		
5. Ремонт производственных помещений	278 698,08	320 908,08	110 071,47		
6. Испытания, опыты, исследования, рационализация, изобретательство	89 003,04	145 932,48	50 054,84		
7. Охрана труда	187 622,76	434 428,08	149 008,83		
8. Расходы на малоценный и быстроизнашивающийся инвентарь	108 163,20				
9. Платежи по обязательному страхованию					43 694,40
10. Арендная плата за производственные помещения, машины и оборудование					0,00
11. Прочие					48 026,76
Итого	1 053 690,24	1 939 708,44	665 319,99	434 815,56	91 721,16
Всего смета ОЦР	4 185 255,39				

Приложение Е. Смета общехозяйственных расходов (ОХР) ООО «ВКС-Техно» в 2022 г., руб./год

Смета ОХР	Материалы	Зарплата	Отчисления	Амортизация	Прочие
1. Содержание аппарата управления предприятия		583 226,76	200 046,78		
2. Содержание прочего персонала предприятия		289 203,00	99 196,63		
3. Содержание пожарной, воензированной и сторожевой охраны		177 204,48	60 781,14		
4. Служебные командировки и перемещения		106 404,12	36 496,61		
5. Амортизация зданий, сооружений и инвентаря				275 102,52	
6. Содержание и текущий ремонт	768 812,76	196 200,36	67 296,72		
7. Содержание общезаводских лабораторий	153 403,44	175 203,00	60 094,63		54 605,76
8. Охрана труда	153 877,80	79 808,64	27 374,36		
9. Подготовка кадров	106 531,44	66 003,12	22 639,07		131 405,76
10. Налоги, сборы, платежи и др.					126 777,12
11. Оплата информационных, аудиторских и консультационных услуг					83 436,00
Итого	1 182 625,44	1 673 253,48	573 925,94	275 102,52	396 224,64
Всего смета ОХР	4 101 132,02				

Приложение Ж. Смета коммерческих расходов (КР) ООО «ВКС-Техно»

в 2022 г., руб./год

Смета КР	Материалы	Зарплата	Отчисле- ния	Амортиза- ция	Прочие
1. Расходы на тару и упаковку	340 974,21	345 146,02	118 385,08	212 390,32	64 415,30
2. Расходы на транспортировку продукции	732 547,23	623 264,96	213 779,88	125 312,20	6 212,95
3. Торгово-комиссионные сборы			0,00		13 543,74
4. Реклама, участие в выставках, ярмарках	143 743,23	24 172,23	8 291,07		93 423,25
5. Стоимость образцов товаров, переданных покупателям	25 236,85	16 343,23	5 605,73	9 700,00	7 845,86
6. Прочие	80 230,20	23 457,23	8 045,83	62 342,35	56 412,12
Итого	1 322 731,72	1 032 383,67	354 107,60	409 744,87	241 853,22
Всего смета КР	3 360 821,08				