

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления
(наименование института полностью)

Департамент бакалавриата (экономических и управленческих программ)
(наименование департамента)

38.03.02 «Менеджмент»
(код и наименование направления подготовки, специальности)

«Логистика»
(направленность (профиль)/специализация)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему «Совершенствование деятельности предприятия на основе внедрения инструментов бережливого производства (на примере ООО «Тольяттинский складской комплекс»)»

Студент

Д.Д. Сидоров

(И.О. Фамилия)

_____ (личная подпись)

Руководитель

Е.В. Чапурина

(И.О. Фамилия)

_____ (личная подпись)

Консультант

Д.Ю. Буренкова

(И.О. Фамилия)

_____ (личная подпись)

Допустить к защите

Руководитель департамента, канд. экон. наук, С.Е. Васильева

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

_____ (личная подпись)

« ___ » _____ 20 ___ г.

Тольятти 2019

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил студент: Сидоров Д.Д.

Тема работы: «Совершенствование деятельности предприятия на основе внедрения инструментов бережливого производства (на примере ООО «Тольяттинский складской комплекс»)».

Научный руководитель: к. э. н. Е.В. Чупурина.

Цель исследования - разработка мероприятий по повышению эффективности складских операций на основе внедрения инструментов бережливого производства.

Объектом исследования является ООО «Тольяттинский складской комплекс». Основным видом деятельности предприятия является деятельность по складированию и хранению товаров.

Методы исследования - изучение и обобщение полученной информации, анализ и синтез данных, статистическая обработка результатов.

Границами исследования являются 2015-2017 гг.

Краткие выводы по работе - на современном этапе развития и расширения рынка грамотное осуществление построения и функционирования складской деятельности на основе инструментов бережливого производства, является одним из наиболее важных факторов производительности и эффективности деятельности, также имеет большое влияние на производительность труда и снижение складских потерь.

Внедрение бережливого производства при совершенствовании деятельности предприятия имеет важное значение, которое определяет характер и сущность всего устройства предприятия

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её положения в виде материала подразделов 3.1, 3.2 могут быть использованы специалистами ООО «Тольяттинский складской комплекс».

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка литературы из 27 источников и 4-х приложений.

Abstract

The diploma work is “The improvement of the enterprise activity on the basis of the introduction of lean production tools (on the example of warehouse activity of Togliatti warehouse complex OOO (Limited Liability Company under the laws of Russian Federation))”.

The purpose of the work is to give some information about the organizational and technical measures how to improve warehousing through the introduction of tools for lean manufacturing OOO “Togliatti warehouse complex”.

The object of the thesis is OOO “Togliatti warehouse complex”, whose main activity is the storage and goods warehousing.

The subject of the thesis is warehouse activity of the enterprise on the basis of existing operations of the warehouse, as well as losses that affect the financial condition of OOO “Togliatti warehouse complex”.

Issues of loss of the enterprise warehouse activity are covered in the general part of the project.

Improving the operation of an enterprise through the introduction of lean production tools of OOO “Togliatti Warehouse Complex”, we outline various ways how to achieve this goal, and then analyze technical and economic results OOO “Togliatti warehouse complex” of activities.

The thesis describes in details, the approaches to the organization of the events, which will improve the work and financial results of the company related to warehousing, increase reliability, logistical level, as a result, increase work optimization, and reduce warehouse losses.

The results of the study showed that the improvement of warehousing has a positive impact on the financial condition of OOO “Togliatti warehouse complex”.

Содержание

Введение.....	5
1 Теоретические основы совершенствования деятельности предприятия на основе внедрения инструментов бережливого производства	7
1.1 Сущность, понятия и принципы бережливого производства.....	7
1.2 Основные инструменты бережливого производства и их особенности....	21
2 Анализ складской деятельности организации ООО «ТСК» на основе инструментов бережливого производства.....	30
2.1 Организационно-экономическая характеристика ООО «ТСК».....	30
2.2 Анализ складской деятельности и выявление потерь на складе холодного хранения	38
3 Совершенствование деятельности предприятия на основе внедрения инструментов бережливого производства ООО «ТСК»	50
3.1 Разработка мероприятий по внедрению инструментов бережливого производства.....	50
3.2 Экономическая эффективность предложенных мероприятий по совершенствованию деятельности предприятия	56
Заключение	61
Список используемой литературы	63
Приложения.....	66

Введение

При совершенствовании деятельности предприятия, значительное внимание необходимо уделить складским операциям и их частным аспектам.

Сегодня складские комплексы имеют большой спрос на свои услуги, но далеко не все склады могут обеспечить своих партнеров надежностью при хранении продукции, показать высокий уровень логистики, поддерживать эффективную производительность труда и использование складских площадей при складировании. Поэтому при работе в непростых и нестабильных условиях необходимо формировать новые направления развития складской системы для снижения складские потерь и повышения эффективности деятельности.

Актуальность темы обусловлена тем обстоятельством, что эффективность деятельности предприятия и совершенствование складских операций определяет уровень производительности труда, грамотное использование площадей склада и снижение складских потерь, которые посредством внедрения инструментов бережливого производства могут значительно повысить свои показатели

Предметом исследования бакалаврской работы является ООО «Тольяттинский складской комплекс», далее сокращенно ООО «ТСК», реализующее деятельность по складированию и хранению продукции в г. Тольятти и его округе.

Объектом исследования являются деятельность предприятия на основании существующих инструментов бережливого производства, а также анализ складских операций, которые влияют на производительность склада ООО «ТСК».

Хронологические границы исследуемой проблемы: 2015-2017 гг.

Целью бакалаврской работы является разработка рекомендаций в области складской деятельности, посредством современных инструментов

бережливого производства для оптимизации складских площадей и повышения производительности труда ООО «ТСК».

Для достижения указанной цели были определены следующие задачи:

- рассмотреть теоретические основы сущности, понятия и принципов бережливого производства, основных современных инструментов бережливого производства и их влияние на экономическую эффективность предприятия;

- проанализировать уровень складских потерь ООО «ТСК»;

- разработать рекомендации по совершенствованию деятельности ООО «ТСК» на основе внедрения инструментов бережливого производства.

Теоретической базой бакалаврской работы стали материалы трудов российских и зарубежных ученых по вопросам внедрения инструментов бережливого производства, оптимизации складской деятельности и снижение складских потерь.

Методами исследования, анализа и обработки материала в работе приняты общие и специальные инструменты указанного, в том числе и анализ, синтез, моделирование, индукция, дедукция, факторный анализ.

Практическая значимость работы заключена в отдельных её положениях в виде материала подразделов 2.2 и 3.1, которые могут быть использованы специалистами ООО «ТСК» при разработке мероприятий совершенствованию деятельности предприятия на основе внедрения инструментов бережливого производства.

Работа состоит из введения, трех разделов, заключения, списка используемой литературы и приложений.

1 Теоретические основы совершенствования деятельности предприятия на основе внедрения инструментов бережливого производства

1.1 Сущность, понятия и принципы бережливого производства

В 1990 году Джеймс П. Вумек и Дэниел Т. Джонс создали термин «бережливое производство», из которого в дальнейшем стало общепринятым использоваться слово «lean», как сокращение для бережливого производства.

Они определяют бережливость как способ создания новой работы, а не просто разрушения рабочие места во имя эффективности.

Бережливое производство представляет собой интегрированную систему принципов, практики, инструментов и методов. Данная система предполагает расходы всех типов ресурсов для любых целей, кроме создания ценности для конечного потребителя, и, следовательно, постановку целей для исключения деятельности, не связанной с добавленной стоимостью, снижаем затрат и время цикла, которое приводит к гибкой и более конкурентоспособной организации.

Согласно Чету Марчвински и Джону Шуку: «Бережливое производство - это система организации и управление разработкой продуктов, операций, поставщиков и отношения с клиентами, которые требуют меньше человеческих усилий, меньше места, меньше капитала, меньше материала и меньше времени на изготовление изделий с меньшим количеством дефектов желания клиента по сравнению с прежней системой массового производства».

Концепции Джеймса П. Вумека и Дэниела Т Оно ищут способы сократить время выполнения заказа путем устранения отходов. Можно сказать, что «Lean» и «Toyota Production System» являются синонимами.

Однако они не предоставляют подробных инструментов по сокращению отходов в косвенных областях, таких как маркетинг, продажи, исследования и разработки или другие.

Можно констатировать, что концепция бережливого производства имеет многомерную сущность и можно охарактеризовать на разных уровнях абстракции:

- На стратегическом уровне это представляет философию и путь мышления;
- На тактическом уровне это выражается набором принципов;
- На оперативном уровне реализуется через практики, методы и инструменты.

Преимущества реализации концепции бережливого производства для организации могут быть сгруппированы и представляются пятью улучшающими факторами:

- устранение отходов;
- постоянное улучшение;
- системы с непрерывным потоком и тяговым приводом;
- многофункциональные команды и информационные системы.

Основные преимущества связаны с сокращением различных типов ресурсов, сокращением времени доставки, повышение производительности, повышение качества, быстрым решением проблем и принятием решений, и более высокой удовлетворенности клиентов. Все эти виды преимуществ помогают компании получить конкурентное преимущество на имеющемся рынке.

Несмотря на значительные преимущества от реализации концепции бережливого производства, могут возникнуть некоторые барьеры, которые делают процесс стимулирующим. Подведение итогов исследовательских работ Зои Раднор и Стефана Осборна [21], Лучано Брандао де Соуза [22], Санджея Бхасиа, Марка Фабиан Боллбаха [19] показывает, что авторы статей выделяют два типа барьеров:

- организационные барьеры;
- барьеры, связанные с людьми (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 - Преимущества концепции бережливого производства и основные барьеры на пути его внедрения

Категория улучшения	Преимущества	Барьеры
Удаление добавленной стоимости деятельность рассматривается как отходы: <ul style="list-style-type: none"> • превышение запасов; • настройки машины и время простоя; • превышение движения; • время ожидания; • транспорт; • дефекты и т. д. 	Сокращение запасов, сокращение сроков доставки, увеличение производительности, сокращение производственных площадей, снижение затрат, более высокая удовлетворенность клиентов.	Организационные: <ul style="list-style-type: none"> • слабая связь между стратегией и эксплуатационные улучшения; • высокая степень разделения и фрагментация в функционале, а так же профессиональные подразделения; • иерархия и культурные проблемы; • высокая стоимость внедрения; • трудности в сборе данных и измерение производительности; • нехватка времени и трудовых ресурсов; • недостаток капитальных средств; • провал прошлых скудных усилий.
Непрерывное улучшение	Уменьшение брака, улучшение качества, снижение стоимости, повышение производительности, увеличение удовлетворенности клиента.	
Непрерывный поток и принцип «вытягивания»	Уменьшение работы в процессе, сокращение площади, время потока и время доставки уменьшается, удовлетворение внутренних и внешних клиентов.	
Многофункциональные команды	Повышение ответственности и автономии для команд, улучшение и решение проблем ближе к источнику возникновения.	Зависимость от людей: <ul style="list-style-type: none"> • отсутствие восприятия и знаний; • негативное отношение персонала; • плохое общение; • отсутствие поддержки высшего руководства; • отступление от старых способов
Информационные системы	Снижение вертикальных уровней в структуре, своевременный доступ к необходимой информации, быстрое решение проблем и принятие решений.	

Представленная классификация преимуществ и барьеров является достаточно общей. Можно сказать, что каждый случай реализации концепции бережливого производства на практике представляет собой длительный и более или менее уникальный подход. Успех и барьеры могут отличаться в зависимости от страны, сектора экономики и конкретной компании.

«Бережливое производство, является революционным методом организации производства, который позволил Японии захватить значительную долю в крупнейших экономиках мира, когда они казались недоступными для азиатских производителей. Когда торжество японского подхода стало очевидным, результаты десятилетий развития японской промышленности начали распространяться и успешно применяться на предприятиях всего мира. Со временем принципы бережливого производства проникли не только в другие страны, но и в другие области экономики. Были независимые концепции бережливого производства - бережливая логистика, бережливое строительство и другие». [5]

«Бережливое производство - это не просто метод производства или продаж, это целая философия. Центральной фигурой этой философии является потребитель. Компания обязана делать только то, что представляет ценность для потребителя. Для достижения этой цели бережливая организация постоянно избавляется от бесполезных операций».

Бережливая организация, прежде всего, стремится избавиться от всех ненужных расходов. Но это не означает банального сокращения затрат, экономии качества или масштаба. Философия бережливого производства имеет свою идею бережливости. Бережливая организация стремится предпринимать только те действия, которые непосредственно нужны потребителю, те, за которые он платит.

Чтобы понять бережливое производство, сначала нужно знать пять шагов его цикла.

1.Определение стоимости. Бережливая организация смотрит на производство через призму выгоды и «муды». Японское слово «муда» означает любую стоимость, которая не создает ценности. Ценность - это конкретный товар, который по определенной цене и в определенное время может удовлетворить потребности покупателя. Следовательно, производство продукта, который не пользуется спросом у потребителя, является чистым убытком. Для бережливого производства вся его деятельность - создание стоимости. Поэтому первым шагом для организации является определение ценности, которую она создает.[5]

Менеджеры компаний склонны искажать произведенную стоимость, обращая внимание на мнимые ценности предприятия - новизну производственных технологий, прибыль акционеров и т. д. Для этого есть несколько основных причин.

- Традиционные технологии и ориентация на внутренние потребности, а не на потребности потребителя, препятствуют правильному определению созданной ценности. Например, авиакомпании могут сосредоточиться на том, чтобы максимально использовать свои активы, вместо того чтобы предлагать своим клиентам быстрый, дешевый и безопасный транспорт. Эффективно использовать то, что является устаревшим представлением об эффективности.

- Трудно понять ценность продукта, потому что потребитель не знает, чего он хочет, пока не попробует. И если он делает, он часто не может выразить это ясно.

- Ценность продукта формируется благодаря последовательным усилиям разных отделов на разных этапах производства, и для каждой точки этого пути конечная стоимость выглядит по-разному. Простой набор видений всех участников процесса не описывает ценность, так как часто их взгляды на ценность противоречивы и даже противоречат друг другу. Может быть, трудно перейти к новому пониманию ценности просто потому, что этот переход требует, чтобы участник цепочки пересмотрел свою роль в ней.

Отправной точкой для бережливой технологии является точное определение стоимости с точки зрения конкретного продукта, который имеет конкретные характеристики и цену. В то же время необходимо отказаться от устоявшихся идей, порождающих ложные ценности, отказаться от знаний о текущем процессе производства. Работа по созданию ложных ценностей муда чиста и проста.

Определив фактическую стоимость, которую создает организация, можно определить перечень целевых затрат - объем ресурсов и трудозатрат на производство продукта с учетом полного избавления от муда. Расчетный уровень целевых затрат на следующих этапах является критерием для проверки полезности каждого производственного звена.

1.2 Поток ценности. Поток создания ценности - это путь, по которому продукт идет от идеи до доставки готового продукта потребителю. Он состоит из трех этапов:

- Решение проблем (разработка концепции и изготовление тестового образца).
- Организация информационных потоков (получение заказа, детальное планирование производства и доставки продукта).
- Физическая трансформация (прямое производство и доставка).

Предприятие должно иметь полное понимание своих потоков создания ценности. Они должны быть исправлены в форме схем, называемых картами потока создания ценности. При отображении все действия в потоке делятся на три категории в зависимости от полезности:

- Действия, которые создают ценность.
- Действия, которые не создают ценности, но необходимы по технологическим или другим причинам (муда первого порядка).
- Действия, которые не создают никакой ценности; от таких действий можно немедленно отказаться без потери ценности (муда второго порядка).

Пример муда: Крупнейший в мире производитель авиационных двигателей «Pratt & Whitney» долгое время не обнаруживал в своем производственном процессе дублирующих процессов. Но когда процесс создания стоимости при производстве трех моделей двигателей был описан с точки зрения бережливого производства, оказалось, что заготовка сплавов на разных этапах производства дублируется, и излишки в каждом разделе производственного процесса составляют просто колоссальные. В этом случае простая комбинация заготовок для разных стадий производства позволила значительно снизить потери сырья. Это пример муда второго порядка. Почему эта ситуация стала возможной? Каждая в определенной степени независимая производственная площадка заботилась только о своей эффективности, и потери можно было определить только путем описания производственного процесса в терминах формирования стоимости.

Поток создания ценности - это минимально возможный набор операций, необходимых для проектирования, изготовления и доставки продукта потребителю.

Классический подход к массовому производству диктует разработчикам производственных линий и оборудования, что линия должна быть эффективной сама по себе, но этот подход фактически создает время простоя, увеличивает запасы и стоимость установки оборудования. Бережливая организация подрывает классические представления о массовом производстве. Объект потока создания ценности - каждая отдельная часть. Поток - это последовательность его изменений и движений.

Весь производственный процесс должен оцениваться только с одной точки зрения - создания ценности для потребителя. Если в процессе производства сырья приходится, например, несколько раз перевозить или не хранить мотивированные запасы - это очевидная муда. Процент времени, который занимают процессы, не создающие ценности, должен быть сведен к минимуму.

Поток создания ценности должен рассматриваться вместе, от идеи до конкретной поставки, независимо от того, сколько компаний или производственных площадок участвуют в процессе. Бережливое производство является средством коммуникации и совместной организации разрозненных участников процесса на основе общих интересов - удовлетворения потребностей покупателя.

Каждая компания, включенная в поток создания ценности, может предпринять независимые меры для уменьшения муда. Он может адаптировать свои процессы к процессам других организаций. Однако этот подход имеет свои пределы. Чтобы использовать весь потенциал бережливого производства, необходимо включить в эту парадигму все звенья производственной цепочки.

1.3 Организация потока. Существует ряд характерных особенностей организации производства и продаж для бережливых организаций.

1.3.1 Техническая и структурная перестройка. Принципы бережливого производства довольно резко противоречат традиционному массовому производству в подходе к организации производственных мощностей и производственному процессу. Бережливое производство рассматривает поток создания ценности с точки зрения каждого продукта, а накопление незавершенного производства - как «чистую» муда. В соответствии с этими идеями компания должна внести ряд технических изменений [5].

- Необходимо минимизировать время на переналадку и переоборудование машин. Важно, что производство позволяет быстро, в случае необходимости, начать обработку на любом этапе.

- Необходимо уменьшить размер лотов. В идеале, серийное производство должно быть полностью исключено, хотя на практике это редко возможно. Оборудование для традиционного массового производства концентрируется на скорости обработки и сборки деталей, но, как правило, требует много времени для настройки на серийное производство. Большие машины, которые работают только с большими партиями и требуют

хранения запасов, являются источниками потерь, которые не позволяют гибкости производства и мгновенно реагируют на спрос.

- Должна быть построена система мониторинга производительности, чтобы исключить случайные поломки. В идеале каждая машина должна быть готова к запуску как можно быстрее и в любое время.

- Производственные мощности должны быть расположены в непосредственной близости друг от друга. Лучше всего, чтобы все стадии создания стоимости, от дизайна до места продажи, были как можно ближе друг к другу. А непосредственно на производственных этапах обработки сырья и сборки деталей должны располагаться последовательно, в соответствии с порядком этапов производства. Так что в конце производственного этапа продукт сразу же переносится на следующий этап.

- Бережливые организации активно используют методы визуального контроля и организации труда, появившиеся в Японии в середине XX века: 5S, Канбан, «как раз вовремя» (JIT - Just In Time) и другие. Это независимые методы, которые могут быть реализованы отдельно. Концепция бережливого производства объединяет их как элементы организации производственного процесса.

- Важным показателем в организации бережливого производства является время Такта - условный период времени, который рассматривается исходя из уровня спроса и продолжительности смены производства. Время такта используется для оценки эффективности деятельности организации, ее способности удовлетворять спрос.

1.3.2 Организационная структура. Основываясь на ориентации бережливого производства на потребителя, структура бережливых организаций также ориентирована на продукты, а не на функции. Организация делится на «ячейки» по продуктам или по связанным группам продуктов. В ячейках формируются рабочие группы, каждая из которых отвечает за весь цикл производства одного продукта. Такие рабочие группы становятся основой организационной структуры. Этот принцип организации

помогает снизить бюрократические барьеры. Бюрократия и конфликт интересов, которые характеризуют функциональную структуру организации, препятствуют плавному перемещению стоимости между отделами.

Для реализации каждого проекта движения стоимости необходимо выделить фиксированную команду специалистов, которые смогут управлять процессом создания стоимости на протяжении всей его продолжительности. Опыт показывает, что такая команда не должна состоять из большого числа узких специалистов; меньшие команды универсалов работают лучше. Но необходимо, чтобы в команде были «представители» каждой большой части потока создания ценности, с преобладающей специализацией в этой области.

Стандартизация рабочего процесса проектной команды позволяет прогнозировать и планировать ключевые показатели для каждого продукта в отдельности. Соответственно, планирование и экономика предприятия меняются - большую часть затрат можно списать непосредственно на стоимость продукта, постоянных затрат практически нет. Становится возможным оценить прибыльность каждого продукта и эффективность каждого потока создания ценности.

Часто в традиционном производстве дизайн продукта и производство полностью отделены друг от друга. Это приводит к тому, что хорошо продуманный продукт сложен и не продуман в производстве. Команда проекта на бережливом предприятии работает непосредственно в реальном производстве. Тесная взаимосвязь всех частей процесса создания продукта позволяет каждому сайту работать для повышения производительности всего производственного процесса.

Каждое бережливое предприятие имеет специальную структурную единицу, которую иногда называют учебным центром. Непременным условием существования бережливой организации является прозрачность для всех участников производства на протяжении всего потока. В связи с этим сотрудники должны не только обучаться выполнять свои непосредственные задачи, но и объяснять смысл управленческих решений. Однако учебный

центр - это не просто подразделение, которое обучает сотрудников, это также исследовательский центр. Бережливая организация постоянно развивается в постоянном стремлении к полной ликвидации потерь. Поэтому существует постоянная потребность в исследованиях и улучшениях. В этом отделе компании работают профессионалы всех областей, от дизайна до продажи. Помимо прочего, учебные центры собирают предложения по улучшению предприятия от любого сотрудника, анализируют и организуют их реализацию.

1.3.3 Планирование и финансы. На бережливых предприятиях специалисты по продажам и планированию являются важными членами команды разработчиков. Они работают вместе: когда продукт все еще разрабатывается, они уже планируют продажи. В производстве, которое полностью исключает простои и паузы, такой подход оправдан - от начала производства до готового продукта может потребоваться несколько часов, а продавец может заранее спланировать время и объем поставки. Цель бережливого предприятия - узнать объем спроса сегодня и как можно быстрее удовлетворить этот спрос. Долгосрочное планирование продаж остается, но является вспомогательным.

Традиционная финансовая система, которая стимулирует работу каждого работника в любой момент времени, не соответствует принципам бережливого производства, что приводит к производству избыточной продукции и нарушению бесперебойного производства. Система финансового учета в бережливом производстве должна быть разделена на семейства продуктов. Каждая команда разработчиков имеет свои финансовые потоки и показатели и может самостоятельно закупать ресурсы и оборудование.

Некоторые элементы традиционной системы бухгалтерского учета могут оставаться для внешней финансовой отчетности. В то же время внутренняя отчетность по командам важнее для производства, прозрачна и доступна для каждого сотрудника организации - производительность

команды (конкретный объем продаж для каждого члена команды), уровень обслуживания (процентная доля продукции, доставленной вовремя), инвентарь оборот и качество продукции. По этим показателям руководство может устанавливать ближайшие цели для команд.

Тесная связь между спросом и производительностью позволяет избежать проклятия традиционной системы заказов, когда продавец получает вознаграждение за продажи, независимо от производственных мощностей. Премии за объемы продаж абсурдны, поскольку приводят к задержкам в исполнении заказа и недовольству покупателей.

1.4 Вытягивание продукта. Объединение всех этапов и участников производства в единый поток создания стоимости приводит к значительному сокращению времени создания и доставки товаров на рынок, значительно сокращая производственный цикл. В идеале, бережливое производство стремится напрямую удовлетворить спрос, потому что продукт, необходимый потребителю на данный момент, является противоположностью муда. Такой подход, при котором производство реагирует непосредственно на спрос, называется извлечением товара - потребитель «вытягивает» товар из организации. Это исключает необходимость в методах стимулирования спроса, таких как торговые точки, чтобы не накапливать резервы.

Согласно этому принципу, стоимость должна течь только тогда, когда она извлекается на следующей стадии производства. Ритм процесса задает график отгрузки готовой продукции и время производственного цикла. Ежедневный график наступает на последнем этапе производства, откуда потребность в производстве переходит вниз по цепочке. Такая система работы возможна только тогда, когда между этапами нет простоев и время производства легко прогнозируемо.

Конечно, такой подход резко увеличивает скорость производства. Система извлечения ценности позволяет организации не выполнять работу, когда она не нужна, но она должна быть в состоянии начать выполнять ее

быстро, только по требованию со следующего этапа, и выполнить ее вовремя. Идеальная вытянутая система перемещения стоимости должна выглядеть как плавный непрерывный поток движения от проекта к отгрузке готовой продукции в кратчайшие сроки.

Принцип нанесения продукта также влияет и хорошо накладывается на систему распределения. Вместо того чтобы прогнозировать спрос и формировать заказы на предстоящий месяц, лучше организовать распределение по дням и каждый день, чтобы доставить в точку продажи столько единиц, сколько было продано в тот день.

Для сокращения времени доставки используются методы оптимизации хранения и доставки: упрощена доставка наиболее популярных товаров, товары разделены на категории по весу и объему и другим показателям и так далее. Важно, чтобы для соблюдения принципов бережливого производства точки производства и продажи были расположены как можно ближе к географическому региону.

Извлечение ценности должно работать на всех этапах создания стоимости, от доставки до закупки сырья, чтобы процесс создания стоимости мог войти в цикл улучшения.

1.5 Совершенство. Принцип совершенства означает бесконечный возврат к предыдущим четырем шагам и их повторение. Каждый новый цикл, каждое новое улучшение выявляет настроение, которое до этого было невидимым.

Процесс применения принципов бережливого производства в классической японской парадигме делится на две категории:

- Кайкаку - радикальное улучшение потока создания ценности;
- Кайдзен - процесс постоянного улучшения, который начинается после начальной отладки системы.

Кайкаку должен быть сделан по технологии, близкой к технологии первоначального создания потока - это создание рабочих групп и других первичных преобразований.

Эффект вмешательств кайдзен не имеет тенденцию быстро терять эффективность с течением времени. Как ни парадоксально, в процессе улучшения настроение всегда обнаруживается. С одной стороны, кайдзен-мероприятия не являются бесплатными, с другой - нет процесса, полностью лишённого муда.

Со встроенной системой бережливого производства основным конкурентом компании является совершенство - именно с ним конкурирует бережливое производство.

Чтобы достичь результатов на пути к улучшению, необходимо уметь расставлять приоритеты - находить наиболее критичные муда и избавляться от них, концентрируясь на этой задаче. Попытка улучшить все сразу может привести к провалу

1.2 Основные инструменты бережливого производства и их особенности

Основные принципы были разработаны в конце 1980-1990 гг. Основная цель системы состоит в том, чтобы уменьшить действия, которые не повышают ценность продукта на протяжении всего его жизненного цикла. Выбирая инструменты и методы бережливого производства, необходимо руководствоваться следующими принципами:

- Развивать лидерство на каждом уровне управления процессами;
- Руководители групп должны разрабатывать долгосрочные и краткосрочные стратегии, используя информацию от подчиненных;
- Каждый руководитель несет ответственность за результаты своих собственных проектов.

Использование инструментов бережливого производства ориентировано, прежде всего, на улучшение качества работы. Он должен оцениваться на всех уровнях, а результаты должны быть доступны всем сотрудникам. Компания должна разработать четкие инструкции и правила

для каждой группы специалистов. В то же время, необходимо обеспечить их тесную связь и взаимопомощь. Необходимо в короткие сроки научить персонал выявлять производственные ошибки и максимально быстро их исправлять. Чтобы привлечь всех сотрудников к реализации концепции, необходимо разработать определенные стандарты ключевых параметров качества.

Далее кратко рассмотрим основные инструменты бережливого производства.

1. Система 5S.

Опишем, что такое 5S. Организация рабочей зоны:

- Сортировать (устранить то, что не требуется);
- Упорядочить (упорядочить остальные элементы);
- Чистота и порядок (очистите и осмотрите рабочую зону);
- Стандартизировать (написать стандарты для выше изложенных процедур);
- Поддержание или совершенствование (регулярно применять стандарты).

5S помогает устранять отходы, возникающие в результате плохой организованной рабочей области (например, трата времени на поиск инструмента или товара).

2. Визуальная система «Андон».

«Андон» - это система визуальной обратной связи для цеха, которая показывает состояние производства, предупреждает о необходимости помощи и дает операторам возможность остановить производственный процесс.

«Андон» помогает действовать в реальном масштабе времени. Инструмент служит для связи для площадей пространства, которое приносит немедленное внимание к проблемам по мере того как они происходят - поэтому их можно немедленно адресовать и ликвидировать.

3. Анализ Узких Мест (Bottleneck Analysis – Бутылочное горлышко).

Анализ узких мест определяет, какая часть производственного процесса ограничивает общую производительность, и улучшает производительность этой части процесса.

Анализ узких мест помогает улучшить объемы производства путем усиления самого слабого соединения в процессе производства.

4. Непрерывное поточное производство.

Непрерывное поточное производство – это производство, где работ-в-процесс ровно пропускает через продукцию с минимальными (или никакими) буферами между шагами процесса производства.

Непрерывное поточное производство помогает исключить многие формы потерь и издержек. Например: инвентарь, время ожидания, транспортные и складские потери или издержки).

5. Гемба (Реальное Место) - это философия, которая рекомендует нам выйти из наших «офисов» и провести время на заводских площадях – месте, где происходит реальное действие.

«Гемба» способствует глубокому пониманию реальных производственных проблем, путем непосредственного наблюдения и общения с сотрудниками завода.

6. Хейдзунка (Выравнивание). Форма производственного планирования, которая намеренно производит в гораздо меньших партиях путем секвенирования вариантов продукта в рамках одного и того же процесса.

Сокращает время выполнения заказа (так как каждый продукт или вариант производится чаще) и запасы (так как партии меньше).

7. Хосин Канри (Развертывание Политики)

Развертывание политики приводит цели предприятия (стратегию) в соответствие с планами среднего звена (тактику) и работы, выполняемые на заводском этаже (действие). Также обеспечивает последовательный и

тщательный процесс в достижении стратегических целей, устраняя отходы, которые возникают из-за плохой коммуникации и непоследовательного направления.

8. Дзидока (Автономия) - это проектирование оборудования для частичной автоматизации производственного процесса (частичная автоматизация, как правило, намного дешевле, чем полная автоматизация) и для автоматической остановки при обнаружении дефектов.

После внедрения Дзидока, работники могут часто контролировать множественные станции (уменьшая стоимости труда) и множество вопросов качества можно обнаружить немедленно (улучшая качество).

9. Точно вовремя (Just in Time - JIT). Данная система позволяет вытягивать части производства через продукцию, основанную на покупательском спросе вместо продукции, основанную на спрогнозированном спросе.

Система характеризуется высокой эффективностью в снижении уровня запасов, особенно улучшает денежный поток.

10. Кайдзен (Постоянное Совершенствование) это стратегия, в рамках которой сотрудники активно работают вместе для достижения регулярных, постепенных улучшений в производственном процессе.

Данная система совмещает таланты компании для того, чтобы создать двигатель для постоянного исключения отхода от процессов производства.

11. Канбан. Данный инструмент выступает методом регулирования подачи товаров и внутренней деятельности производства с внешними поставщиками и клиентами. Основано на автоматическом пополнении через карточки сигнала, которые показывают количество товара необходимо в большей мере.

Канбан исключает отход от инвентаря и перепроизводства. Может устранить необходимость в материальных запасах (вместо этого полагаясь на сигнальные карты, чтобы указать, когда нужно заказать больше товаров).

12. КПЭ (Ключевые Показатели Эффективности).

КПЭ – это показатели, предназначенные для отслеживания и поощрения прогресса в достижении важнейших целей организации. Сильно продвинутое КПЭ может быть чрезвычайно мощным драйвером поведения, поэтому важно тщательно выбирать КПЭ, которые будут управлять желаемым поведением.

Лучшие производственные КПЭ:

- Согласуются со стратегическими целями высшего уровня (тем самым помогая достичь этих целей);
- Эффективны при выявлении и количественной оценке отходов (ОЕЕ является хорошим примером);
- Крайне положительно влияют на персонал производства (поэтому они могут управлять результатами).

13. Muda (Отходы).

Muda представляется во всем производственном процессе, что не добавляет ценности с точки зрения клиента.

Это не так, так как Muda означает «потери», что является основным направлением бережливого производства.

14. Общая эффективность оборудования (ОЕЕ).

Данная концепция представляет рамки для измерения потерь производительности для данного производственного процесса.

Отслеживаются три категории потерь:

- Доступность (например, время простоя);
- Производительность (например, медленные циклы);
- Качество (например, браки).

Общая эффективность оборудования обеспечивает контрольный, базовый уровень и средство отслеживания прогресса в устранении отходов в производственном процессе. 100% общей эффективности оборудования отображает показатель совершенной продукции (изготавливая только хорошие части, как можно быстрее, без времени простоя).

15. PDCA (Plan, Do, Check, Act).

Итеративная методология внедрения улучшений:

- План (определение плана и ожидаемых результатов);
- Действие (план реализации);
- Проверка (проверка ожидаемых результатов);
- Акт (обзор и оценка; сделайте это снова).

PDCA применяет научный подход к совершенствованию:

- План (разработать гипотезу);
- Действие (запустить эксперимент);
- Проверка (оценка результатов);
- Акт (уточните свой эксперимент; повторите попытку);

16. Рока-Йоке (Принцип нулевой ошибки).

Данный инструмент обнаруживает и предохраняет ошибки конструкций, вводимые в производственные процессы с целью достигать нулевых дефектов.

Трудно (и дорого) найти все дефекты через осмотр, и исправлять дефекты обычно получается достаточно дорогим на каждом этапе продукции.

17. Анализ первопричин.

Анализ первопричин выражает методологию решения проблем, которая фокусируется на решении основной проблемы вместо применения быстрых исправлений, которые лечат только непосредственные симптомы проблемы. Общий подход состоит в том, чтобы спросить, «почему?» пять раз – каждый раз, двигаясь на шаг ближе к обнаружению истинной основной проблемы.

Данный метод помогает гарантировать, что проблема действительно устранена, применяя корректирующие действия к первопричине проблемы.

18. Быстрая переналадка (SMED).

Уменьшает время установки (переналадки) до показателя времени, менее чем 10 минут. Методы включают:

- Преобразование шагов установки во внешние (выполняется во время выполнения процесса);
- Упрощение внутренней установки (например, замена болтов с ручками и рычагами);
- Устранение несущественных операций;
- Создание стандартизированных рабочих инструкций;

Инструмент включает процесс изготовления в более малых сериях, уменьшает инвентарь, и улучшает отзывчивость клиента.

19. Шесть больших потерь или шесть потерь производительности.

Включает в себя шесть категорий потери производительности, которые почти повсеместно испытываются в производстве:

- Распады;
- Настройка / Корректировки;
- небольшая остановка;
- пониженная скорость;
- Отклонения;
- Отходы производства;

Инструмент, обеспечивает основу для борьбы с наиболее распространенными причинами отходов в производстве.

20. Smart-цели

Цели: конкретные, измеримые, достижимые, релевантные и конкретные по времени.

Помогает обеспечить эффективность целей.

21. Стандартизация работы.

Выражается в документирование процедуры производства, учитывающие лучшие практики (включая время выполнения каждой задачи).

Устраняет отходы путем последовательного применения передовой практики. Формирует основу для будущей деятельности по улучшению.

22. Время Такта

Данный метод, это темп производства (например, производство одной детали каждые 34 секунды), который выравнивает производство с потребительским спросом. Рассчитывается как плановое время производства и потребительский спрос.

Время акта обеспечивает простой, последовательный и интуитивный метод по продукцию. Легко расширено для того чтобы обеспечить цель эффективности для пола завода (фактических частей/частей цели).

23. Общее производительное обслуживание (TPM)

Это комплексный подход к техническому обслуживанию, который фокусируется на упреждающем и профилактическом обслуживании, чтобы максимизировать рабочее время оборудования. TPM размывает различие между техническим обслуживанием и производством, уделяя особое внимание расширению прав и возможностей операторов для обслуживания своего оборудования.

Создает общую ответственность за оборудование, которое поощряет более активное участие работников цеха. В правильной среде это может быть очень эффективно в повышении производительности (увеличение времени работы, сокращение времени цикла и устранение дефектов).

24. Отображение Потока Создания Ценности

Инструмент, используемый для визуального отображения потока производства. Показывает текущее и будущее состояние процессов таким образом, чтобы подчеркнуть возможности для улучшения.

Экспонирует отходы в текущих процессах и обеспечивает дорожную карту для улучшения через будущее состояние.

25. Визуальная Фабрика

Данный инструмент выражается в визуальных индикаторах, дисплеях и средствах управления, используемых на всех заводах-изготовителях для улучшения передачи информации.

Визуальная фабрика делает состояние и состояние производственных процессов легкодоступными и предельно понятными каждому.

Таким образом, при организации работы предприятия необходимо большое внимание обратить на системы бережливого производства и его инструменты. В первой главе были рассмотрены основные теоретические аспекты понятия бережливое производства, его сущность, принципы, так же были раскрыты главные инструменты внедрения бережливого производства на предприятии и их сущность.

2 Анализ складской деятельности организации ООО «ТСК» на основе инструментов бережливого производства

2.1 Организационно-экономическая характеристика ООО «ТСК»

Компания ООО «Тольяттинский складской комплекс» работает на рынке складской деятельности с 7 декабря 2012 года в Тольятти. В течение 6 лет компания достигла высоких темпов развития, а также оправдала доверие клиентов, каждый год организация только увеличивает свою клиентскую базу.

Тольяттинский складской комплекс имеет организационно-правовую форму общества с ограниченной ответственностью – ООО «ТСК».

Полное наименование общества – Общество с ограниченной ответственностью «Тольяттинский складской комплекс». Учредительным документом данного предприятия является «Устав общества».

Юридический адрес: Россия, Самарская область, г. Тольятти, ул. Тупиковый проезд, 64.

Почтовый адрес: 445007, г. Тольятти.

Генеральным директором предприятия является Лазученко Виктор Михайлович.

Учредителем данной компании является Инякин Сергей Владимирович, его доля в бизнесе составляет 70%.

Среднесписочная численность работников за 2017 г. составила 68 человек.

Цели деятельности общества – расширение рынка услуг, а также увеличение прибыли.

Миссия компании - продвигать продажи логистических услуг на рынке и тем самым максимизировать прибыль ООО «ТСК», на 2019 год имеет следующие стратегии:

- Увеличение складского комплекса

- Дальнейшее автоматизация складских помещений
- Увеличение доли бизнеса организации на рынке
- Улучшить коэффициент использования складских площадей
- Улучшить использование объема складского комплекса
- Улучшить скорость обслуживания транспортного средства на входящем товарном потоке.

Основным видом деятельности ООО «ТСК» является деятельность по складированию и хранению.

- - Деятельность по складированию и хранению

На предприятии также имеются обслуживающие хозяйства: складское хозяйство (включая 3 склада), один из которых временного хранения, второй – постоянного, так же склад замороженной продукции. Также собственный парк автотранспорта для доставки товара покупателям.

Организационная система ООО «ТСК» включает в себя 5 основных отдела:

- Бухгалтерия
- Отдел логистического снабжения и контроля.
- Склад
- Служба экономической безопасности
- Служба главного энергетика

Организационную структуру управления рассмотрим в виде схемы на рисунке 2.2, составленную на основе штатного расписания (Приложение 2).

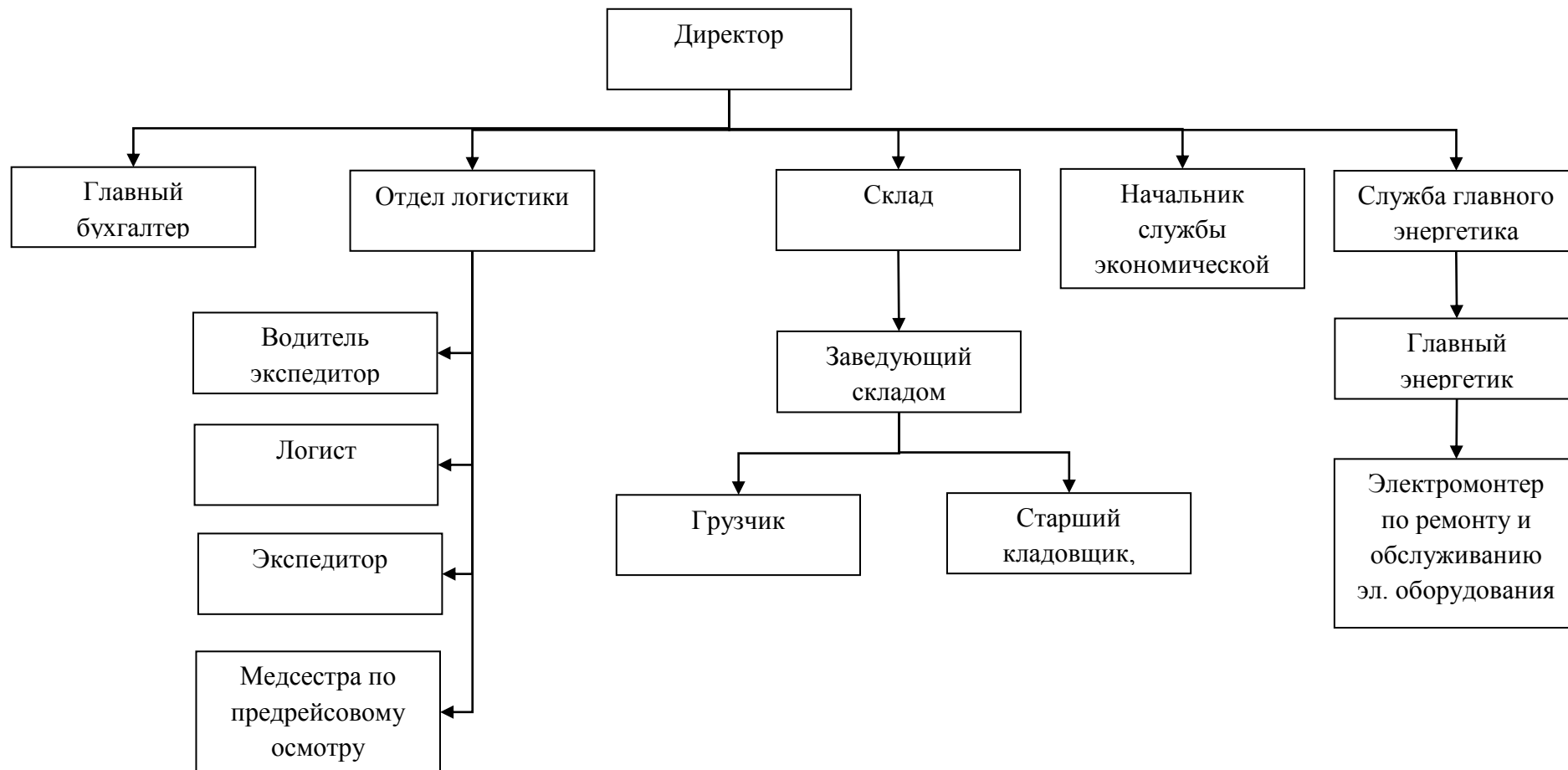


Рисунок 2.2 - Организационная структура управления торгового предприятия ООО «ТСК»

Выше была рассмотрена организационная структура ООО «ТСК» за 2018 год.

Директор занимается производственно-хозяйственной деятельностью предприятия, несет полную ответственность за последствия принимаемых решений, безопасность и эффективность использования активов предприятия, а также за финансовые и экономические результаты его деятельности. Своевременно заключает и выполняет контракты с поставщиками и клиентами, расширяет прямые экономические связи. Он тесно взаимодействует со всеми службами предприятия.

Для обслуживания основного производственного предприятия имеются два склада.

Складской комплекс ООО «ТСК» организован по децентрализованному принципу, то есть склады расположены отдельно друг от друга, непосредственно около мест обслуживания.

Вышеперечисленные склады проводят первичные функции хранения, приёмки-передачи, погрузки-разгрузки. Организационную работу производит отдел склада.

Количество операций на складе зависит от количества, ассортимента, свойства продукта, поступающего на этот склад, а также от его потока. На рисунке 2.3 изображена общая структура операции складского комплекса.

Исходя из рисунка 2.3, в ходе поступления товара на складе проводят следующие операции: выгрузку, погрузку, перерасчёт материалов, хранение, а также оформление сопроводительных документов и ведения учёта материальных ценностей.

В приложение 1 предоставлен технологический процесс производства складских операций ООО «ТСК».

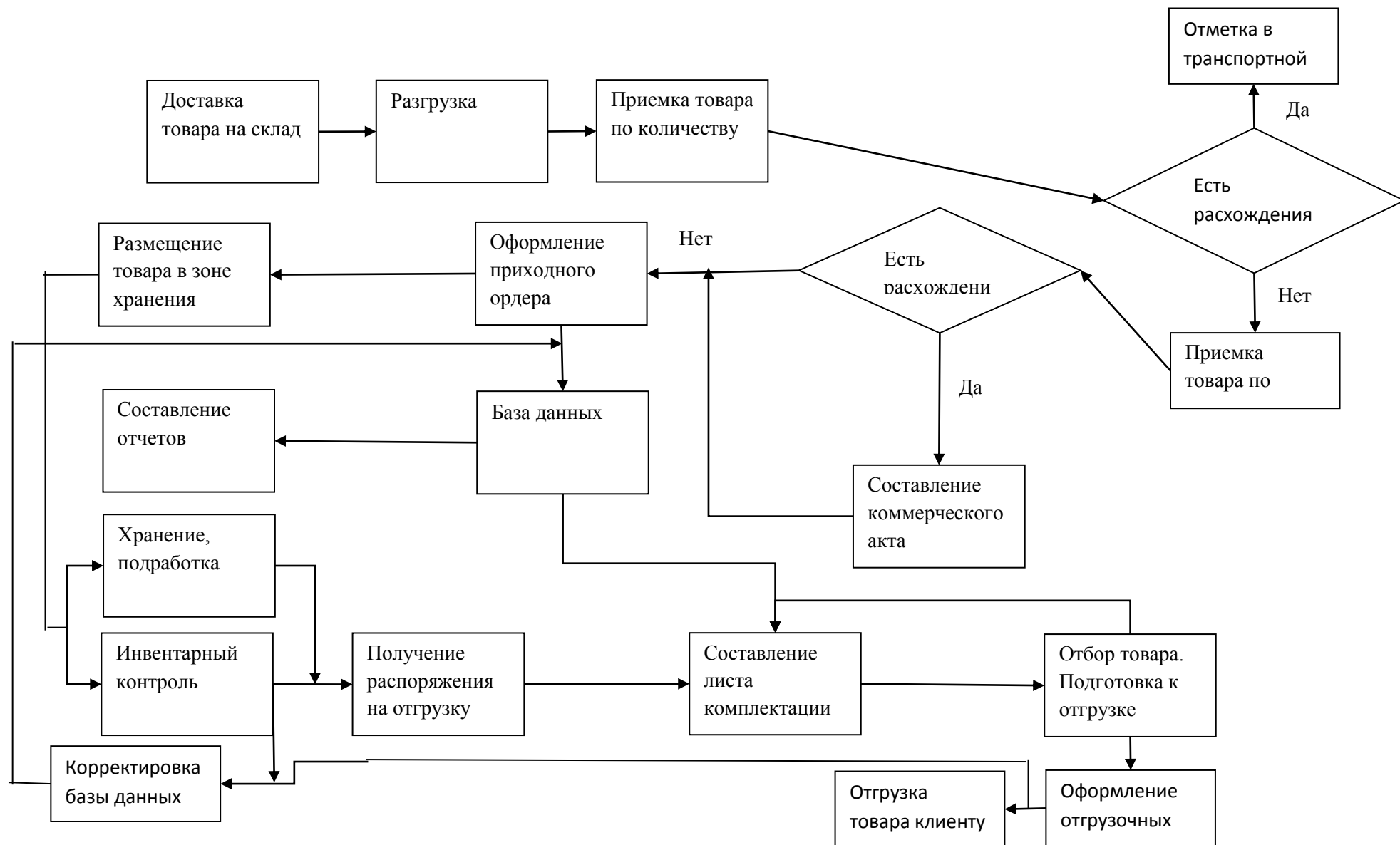


Рисунок 2.3 – Общий алгоритм структуры операции складского комплекса

В Приложении 2 представлены основные данные бухгалтерской отчетности компании за 2016-2017 гг., которая послужила для расчета основных технико-экономических показателей.

Для более подробного анализа деятельности предприятия мы рассмотрим динамику технико-экономических показателей в таблице 2.1, данные для построения были предоставлены ООО «ТСК».

Таблица 2.1 – Основные технико-экономические показатели деятельности ООО «ТСК»

Показатели	2015	2016 г.	2017 г.	Изменение			
				2016 – 2015 гг.		2017 – 2016 гг.	
				Абс. изм. (+/-)	Темп прироста, %	Абс. изм. (+/-)	Темп прироста, %
1. Выручка, тыс. руб	50548	49629	6729	-919	-1,8	-42900	-86,4
2. Себестоимость продаж, тыс. руб.	(44398)	(49016)	(6540)	4618	10,4	-42476	649,4
3. Валовая прибыль (убыток), тыс. руб.	6150	613	189	-5537	-90,0	-424	-69,1
4. Управленческие и коммерческие расходы, тыс. руб.	383	433	521	50	13,0	88	20,3
5. Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	5767	1046	710	-4721	-81,8	-336	-32,1
6. Чистая прибыль, тыс. руб.	5041	60	123	-4981	-98,8	63	105
7. Основные средства, тыс. руб.	1234	1234	1234	0	0	0	0
8. Оборотные активы, тыс. руб.	35195	29641	31217	-5554	-15,7	1576	5,3
9. Численность ППП, чел.	28	29	67			38	131,03
10. Фонд оплаты труда ПППЗ, тыс. руб.	3664,1	3794,9	8767,7	130,8	3,5	4972,8	131,03
11. Производительность труда работающего, тыс. руб.	1805,2	1711	100	-94,2	-5,2	-1611	-94,1
12. Среднегодовая заработная плата работающего, тыс. руб.	130,3	129,2	128,9	-1,1	-0,8	-0,3	-0,2
13. Фондоотдача, руб.	40,9	40,2	5,4	-0,7	-1,7	-34,7	-86,4
14. Оборачиваемость активов, раз	1,4	1,6	0,2	0,2	14,2	-1,4	-87,4

Продолжение таблицы 2.1

15. Рентабельность продаж, %	9,9	0,1	1,8	-9,8	-98,9	1,7	1416
16. Рентабельность услуг, %	11,3	0,001	0,018	-11,2	-99,9	0,017	1700
17. Затраты на рубль выручки, 100 коп.)	88,5	99,63	104,93	11,13	12,5	5,3	5,31

По данным таблицы 2.1 видно, что объем выручки в 2017 году по сравнению с 2016 г. уменьшился на 86,4 %. Прибыль от продаж снизилась за анализируемый период на 336 тысяч рублей или на 32,1%.

Снижение прибыли произошло под влиянием факторов: снижения грузооборота предприятия, объема продаж и полной себестоимости. Снижение темпов прироста себестоимости за анализируемый период 42476 тыс. руб. или 649,4% обеспечило соответствующее снижение прибыли.

Производительность труда одного работающего в 2017 году по сравнению с 2016 годом снизилась на 1611 тыс. руб., так как численность работающих в течение этого периода увеличилась на 38 человек или 131,03%.

На предприятии среднегодовая заработная плата аналогично пошла на уменьшение. Так, в 2017 году среднегодовая заработная плата одного работающего составила 128,926 тыс. руб. В 2016 году среднегодовая заработная плата одного работающего составила 128,9 тыс. руб.

Производительность труда одного работающего в 2016 году по сравнению с 2015 годом снизилась 94,2 тыс. руб. и соответственно на 5,2%, в то время как численность работающих в течение этого периода увеличилась на 38 человек.

В 2016 году показатель затрат на 1 рубль реализации по сравнению с 2015 годом увеличился на 11,1 копейки или на 12,5%. В 2017 году по сравнению с 2016 годом затраты на 1 рубль реализации увеличился на 5,3 копейки или на 5,31%.

Прибыль от продаж в 2015 году составила 5767 тыс. руб. В 2016 году она снизилась на 81,1%, и прибыль составила 1046 тыс. руб. В 2017 году прибыль от продаж составила 710 тыс. руб., что на 32,1% ниже, чем в 2016 году. Снижение прибыли от продаж связано с увеличением затрат на один рубль реализации продукции.

Уровень рентабельности услуг в 2015 году достиг максимального значения за анализируемый период и составил 11,3%. С 2016 г. наблюдается резкое снижение данного показателя. В 2016 он составил 0,001, а в 2017 году он составил 0,018, что 1700% выше по сравнению с предыдущим годом.

Таким образом, исходя из проведенного анализа, делаем вывод о том, что в целом за анализируемый период произошло снижение показателей эффективности деятельности ООО «ТСК», что указывает на наличие проблем. Увеличению эффективности деятельности производства может способствовать использование резервов повышения эффективности деятельности ООО «ТСК».

2.2 Анализ складской деятельности и выявление потерь на складе холодного хранения

Эффективность складского хозяйства – это рациональное использование складских площадей, уменьшение затрат времени на выполнение различных операций, гибкость в принятии решений, получении максимума прибыли при наименьших затратах.

Для анализа складской деятельности ООО «ТСК» используется склад холодного хранения. Это одноэтажное стоящее здание, которое находится отдельно от главных складских помещений «временного» и «длительного» хранения. Общая площадь склада составляет 642,25 м², он разделен на две основные секции, так как имеет морозильные камеры для хранения замороженной продукции. В секции холодильного помещения хранится продукция категорий охлажденного мяса, овощей, гастрономии, сыпучих продуктов и т.д. В секции морозильных камер хранится оставшаяся продукция в виде продуктов заморозки. Вторая секция занимает приблизительно 35% от общей площади склада.

Схема склада холодного хранения отображена на рисунке 2.4.

На складе холодного хранения применяется два вида хранения, и одно дополнительно в виде морозильной зоны:

1. расположение вертикальных стеллажей для хранения малогабаритного груза;
2. «серая» зона пространства, на котором применяется напольный вид хранения, для грузов привозимых, например, поддонами;
3. зона нахождения морозильных камер;

Рассмотрим особенности организации работы склада холодного оборудования ООО «ТСК».

Товарная продукция, поступающая на склад, сопровождается товарно-транспортными накладными. В них указываются:

- Заказчик;

- Грузоотправитель и грузополучатель;
- Пункты погрузки и разгрузки

В таблице накладной содержатся сведения о товаре:

- Наименование товара;
- Стоимость;
- Вид тары;
- Массу брутто.

Далее поступившая пищевая продукция отгружается в необходимую секцию в зависимости от категории продукции.

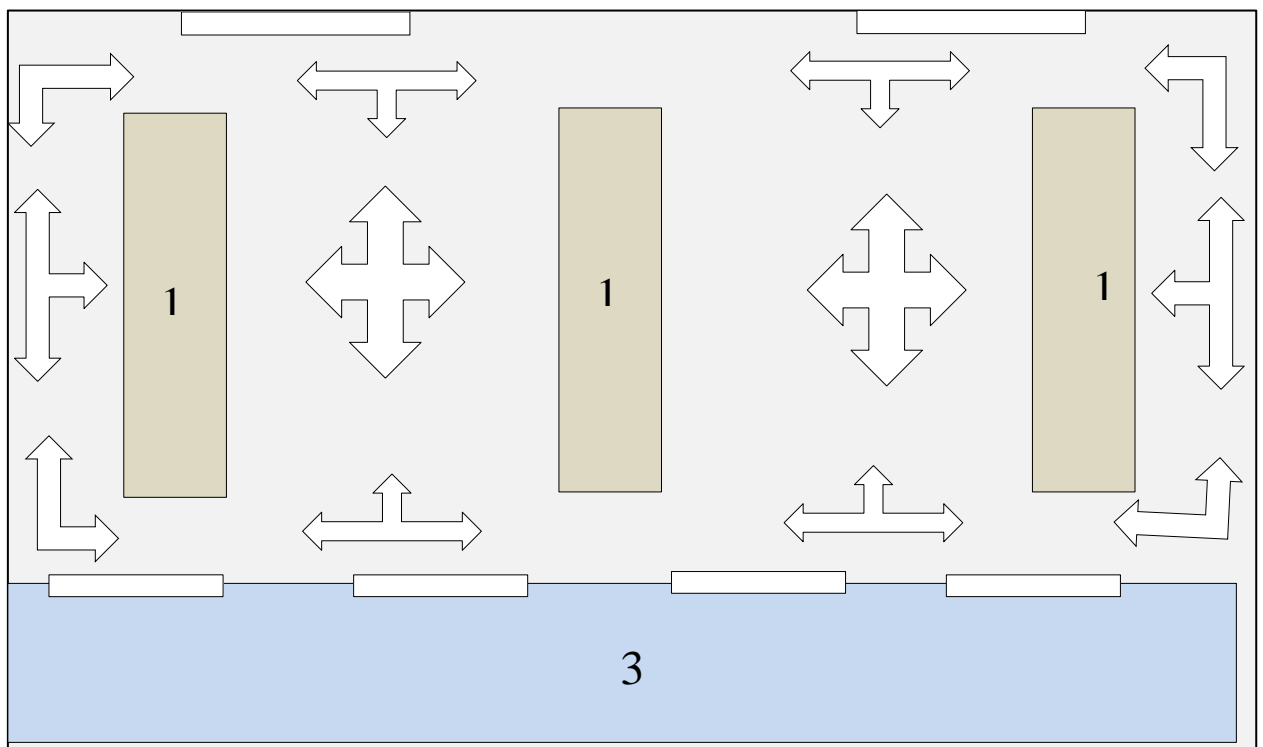


Рисунок 2.4 – Схема склада холодного хранения

Как мы можем увидеть по рисунку 2.4, что использование складской площади является крайне нерациональным и неудобным в плане размещения продукта, хранящегося напольным и стеллажным видом хранения. Также перемещения по площади склада, где крайне сложно соблюсти товарное соседство привозимой и отгружаемой продукции, что является радикальным минусом при условии качественного хранения.

Проведем дополнительный анализ посредством инструмента бережливого производства диаграмм «Спагетти» на рисунке 2.5

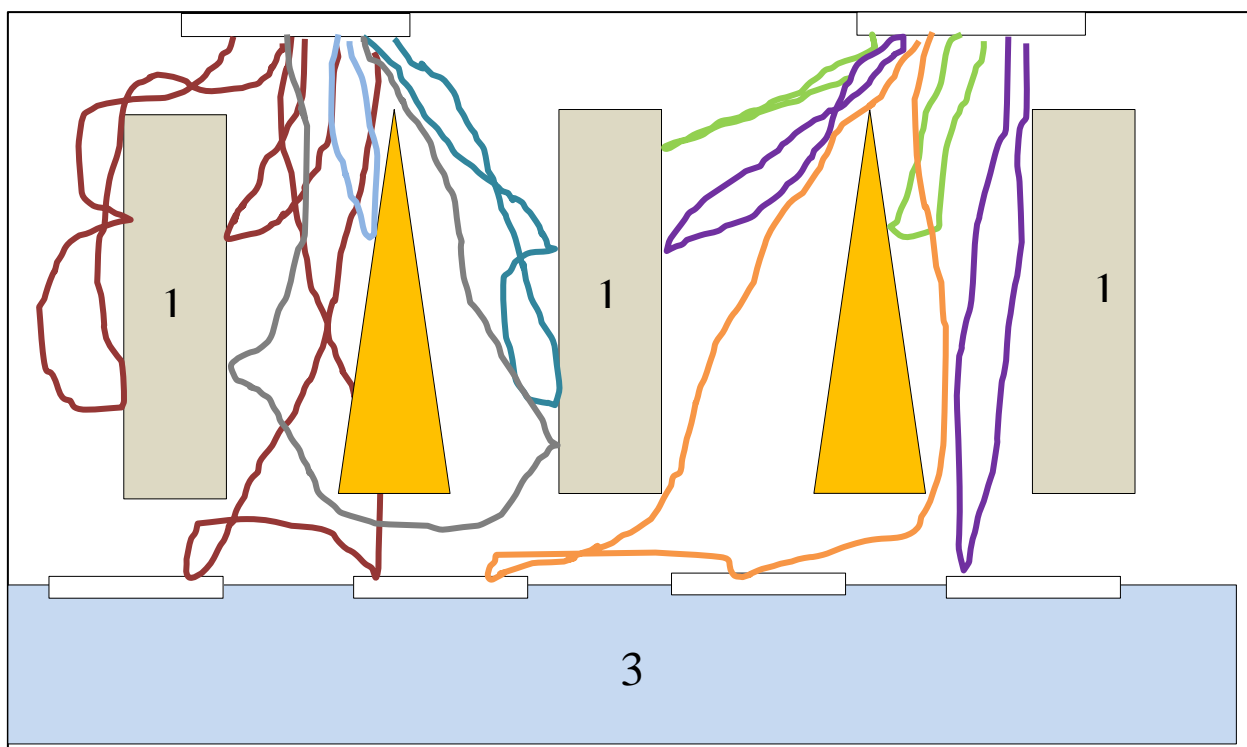


Рисунок 2.5 – Диаграмма «Спагетти»

Анализируя диаграмму «Спагетти» на рисунке 2.5, можно сделать вывод, что в процессе комплектации заказа и отгрузки на склад, из-за нарушения сортировки продукции, хранения совершаются лишние передвижения по площади склада, связанным с поиском того или иного продукта. Как мы можем увидеть, что большая часть групп линий пересекаются по ходу выполнения операций погрузки и отгрузки. Также затрудняют движение и увеличивают время складских операций поддоны, которые хранятся на общей площади склада. Склад, где крайне сложно соблюсти товарное соседство привозимой и отгружаемой продукции, неправильный ее адрес и расположение, является радикальным минусом при условии качественного хранения.

Перемещение по складу становится затруднительным, из чего вытекают следующие проблемы в виде потери времени на складские

операции. Для анализа потери времени рассмотрим плановое и фактическое выполнения операций склада холодного хранения ООО «ТСК» (таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Плановое и фактическое время выполнения операция на складе холодного хранения ООО «ТСК»

Название операции	Плановое время	Фактическое время	Абсолютное отклонение
Приемка товара, мин	20	25	5
Размещение на хранение, мин	15	32	17
Хранение товара, дней	≈1	≈3	сроком от 2-х дней
Подбор заказа, мин	20	45	25
Размещение в зоне комплектации, мин	15	31	16
Загрузки транспортного средства, мин	20	25	5
Дополнительные операции с товаром (замена упаковки, переупаковка при погрузке/отгрузке), мин	от 15 до 30	до 30 до 60	15-30
ИТОГО:	1 день 105 минут	3 дня 188 минут	2 дня 83 минуты

Из данных таблицы 2.2 мы видим сильное различие времени складских операций по обороту товара планового и фактического, что составляет 83 мин. в отклонении. Размещение товара может задерживаться сроком от 2-х дней на территории холодного склада, по причине проблемы неоптимизированной площади, а также беспорядка хранимой продукции, что затрудняет перемещении по площади, крайне усложняет комплектацию поступившего заказа, а также его подачу в зону отгрузки. Из-за чего продукция не отгружается и не доходит вовремя до потребителя.

Далее проведем оценку складской площади посредством определения емкости склада и коэффициента оборачиваемости, показывающего интенсивность использования запасов, хранимых на складе.

Рассчитаем емкость склада по формуле (2.3)

$$E = S_{\text{пол}} \times \sigma, \quad (2.3)$$

Где $S_{\text{пол}}$ – полезная площадь под складирование;

σ – нагрузка на 1 м² площади, т./кв. м.

$$E = 642,25 \times 2,0 = 1284,5 \text{ тн.}$$

Коэффициент оборачиваемости (K_o) склада рассчитывает по формуле (2.4):

$$K_o = \frac{B}{\text{Об}_a}, \quad (2.4)$$

Где B – выручка предприятия за отчетный год;

Об_a – оборотные активы предприятия, приходящиеся на склад холодного хранения.

$$K_o = 38708/7721 = 5,01$$

Так значение коэффициента оборачиваемости $K_o=5,01$, говорит о том, что оборот продукции на складе является ликвидным и выстраивает положительную тенденцию в плане платежеспособности организации. Это значит, что склад имеет потенциал для дальнейшего развития.

Так как ООО «ТСК» имеет большой оборот пищевой продукции на своих складах, по причине не грамотного хранения товара и его длительной задержке, при несоблюдении температурного режима помещений, а также уровня влажности происходит порча продукта или его товарной упаковки (Таблица 2.3).

Таблица 2.3 – Категории пищевой продукции, размещающиеся на холодном складе ООО «ТСК» с необходимой температурной нормой хранения

Категория	Требуемая температура хранения	Фактическая температура хранения
Молоко пастеризованное, сметана, сливочное масло (охлажденное)	от 0 до 8	от 0-5 до 10
Свежие фрукты и овощи	от 0 до 1	от 0-5 до 10
Кисломолочные продукты	от 0 до 8	от 0-5 до 10
Сыры	от 0 до 8	от 0-5 до 10
Охлажденное мясо	от 0 до 8	от 0-5 до 10
Охлажденная рыба	от 0 до 8	от 0-5 до 10
Охлажденные мясные полуфабрикаты	от 0 до 8	от 0-5 до 10
Охлажденные рыбные полуфабрикаты	от 0 до 8	от 0-5 до 10
Замороженные продукты	от -15 и ниже	от -10 до -15
Замороженные полуфабрикаты	от -18 и ниже	от -10 до 15

Период заказов поступает в среднем каждые 2-5 дней, среди этого скопления товара время отгрузки, как описывалось выше, увеличивается. Связанно это с проблемой передвижения по площади склада, неправильной маркировки и сортировки приходящего товара, из-за нарушения товарного соседства категорий товара, а также неупорядоченное хранение, которое приводит к длительному поиску продукции и комплектации заявки. Как следствие, из 5 заявок только 2 отгружаются вовремя. В таблица 2.4 предоставляется отклонение отгрузки продукции со склада.

Таблица 2.4 – Отклонение отгрузки продукции со склада холодного хранения

Клиент	Дата получения	Дата	Дата фактической	Абсолютное
--------	----------------	------	------------------	------------

	заявки	плановой отгрузки	отгрузки товара	отклонение, дней
А	02.04.19	03.04.19	03.04.19	-
Б	02.04.19	03.04.19	03.04.19	-
В	03.04.19	04.04.19	04.04.19	-
Г	04.04.19	07.04.19	07.04.19	-
Д	06.04.19	08.04.19	09.04.19	1
Е	11.04.19	12.04.19	14.04.19	2

Как можно увидеть по таблице 2.4, оставшиеся 2 заявки клиента не отгружаются со склада вовремя, из-за чего происходит задержка отправки транспортных составов, замедляется приход продукции и уменьшая производительность деятельности склада.

Для экономического анализа и учета наиболее удобным является показатель « грузооборота » склада за год. По данным предоставленными ООО «ТСК» грузооборот склада (G_0) за 2018 г. равняется количеству 31 500 т./год или 87,5 т./день. Из общего грузооборота 40% приходится на склад холодного хранения, что выходит на сумму 35 т./день или 12600 т./год.

Расчет каждой категории продукции, которая приходит на годовой тоннаж, предоставлен в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Грузооборот продукции по тоннажу прихода и отгрузки со склада за 2016-2017 гг., тн.

Категория	2016			2017			Абсолютное отклонение, тн. 2016-2017 гг.
	Приход	Отгрузка	Абсолютное отклонение, тн.	Приход	Отгрузка	Абсолютное отклонение, тн.	
Молоко пастеризованное, сметана, сливочное масло (охлажденное)	838,5	821,2	17,3	157,1	149,3	7,8	9,5
Свежие фрукты и овощи	2815,3	2799,8	15,5	407,1	398,6	8,5	7
Кисломолочные продукты	1302,7	1393,4	9,3	155,1	153,8	1,3	8
Сыры	705,1	705,7	0,6	139,9	139,9	0	0,6
Охлажденное мясо	2804,1	2802,2	1,9	415,4	415,4	0	1,9
Охлажденная рыба	2102,3	2101,6	0,7	311,3	311,2	0,1	0,6
Охлажденные мясные полуфабрикаты	654,2	653,9	0,3	97,3	97,4	0,1	0,2
Замороженные продукты	385,0	385,1	0,1	55,8	55,7	0,1	0
Замороженные полуфабрикаты	887,9	887,1	0,8	129,9	129,7	0,2	0,6
ИТОГО:	12619,1	12600	46,7	1868,9	1851	17,9	28,8

Анализируя таблицу 2.5, мы можем увидеть, что со склада холодного хранения по причине порчи и потери продукции за 2016 г. не вышло на отгрузку 46,7 тн. За 2017 г. этот показатель уменьшился на 160% или на 17,9 тн., связано это со снижением оборота, но проблема потери продукции обладает явным характером.

Отообразим отклонение прихода и отгрузки товара в денежном выражении в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Отклонение грузооборота продукции со склада в денежном выражении за 2016-2017 гг., тыс. руб.

Категория	Потери за 2016 г, тыс. руб.	Потери за 2017 г, тыс. руб.	Абсолютное отклонение, тыс. руб. 2016-2017 гг.
Молоко пастеризованное, сметана, сливочное масло (охлажденное)	1038	468	570
Свежие фрукты и овощи	775	425	350
Кисломолочные продукты	511,5	71,5	440
Сыры	102	0	102
Охлажденное мясо	760	0	760
Охлажденная рыба	83	11,8	71,2
Охлажденные мясные полуфабрикаты	45	15	30
Замороженные продукты	8,5	8,5	0
Замороженные полуфабрикаты	96	36	60
ИТОГО:	3419	1035,8	2383,2

Потери могут возникать из-за физического воздействия или раздавливания продуктов, естественной убыли, распыления, из-за распыления жидкой фракции, а также разлива или размывания. Данная

информация говорит о том, что ООО «ТСК» имеет характерные проблемы, требующие оптимизации своей деятельности на складе.

Так же эти потери могут возникать из-за очереди отгрузки продукции, которая вытекает из затяжной комплектации поступившей заявки: неорганизованное рабочее место, нарушение порядка, неграмотная сортировка поступающей продукции.

Отметим оставшиеся виды товарных потерь на складе холодного хранения за 2016-2017 гг. в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Виды товарных потерь на складе холодного хранения ООО «ТСК» за 2016-2017 гг., тыс. руб.

Вид потерь	2016	2017	Абсолютное отклонение
Порча товарной упаковки	187,5	134,9	52,6
Порча продукта	3419	1035,8	2383,2
Штрафы за задержки поставок	225	168	57
Воровство	37,3	24,5	12,8
Итого:	3868,8	1363,2	2505,6

По данным таблицы видно, что складские потери организации за 2016-2017 гг. уменьшились на 2505,6 тыс. руб. или 183,8% за год, как описывалось выше связано это со снижением грузооборота. В основном повышение складских затрат, из числа представленных, обусловлен увеличением потерь по порче товарной упаковке и порче продукта, что за 2017 г. составило 134,9 тыс. руб. и 1035,8 тыс. руб. соответственно.

Данные проблемы являются не только минусом для организации, но и ставят под сомнение сотрудничество партнеров.

В ходе анализа складской деятельности ООО «ТСК», мы можем вывести следующие потери, причиной возникновения которых является:

1. Порча пищевой продукции при не правильном хранении и несоблюдении условий хранения:

- повреждения товарной упаковки или продукта в процессе операций по погрузке и отгрузке;
- неграмотная сортировка и хранение продукции соответственно;
- естественная убыль некоторых категорий хранимой продукции;
- неправильная, некачественная маркировка, которая влечет за собой потерю товара и невозможность идентификации товара;
- возникновение пересортицы при неверной отгрузке и комплектации;
- порча товаров при несоблюдении температурного режима в морозильных камерах, повышенной влажности в зоне основного холодного склада.

2. Порча товаров из-за неправильной сортировки по сроку годности. Это приводит к тому, что продукция с минимальным сроком годности отгружается раньше, а оставшаяся хранится на складах просроченных товаров, которые должны быть утилизированы или утилизированы.

3. Потери из-за воровства:

- во время упаковки/распаковки товаров;
- при доставке товара от поставщика к покупателю;
- при выезде за пределы склада и прочее.

4. Зависимость от персонала. Характерно для компаний, где отсутствует информативное или адресное хранение. Только кладовщик, который распределял товар по складу, знает, где его можно найти. В результате нет возможности оперативного поиска нужной позиции, а у руководства нет актуальных данных по остаткам на складах и инструмента контроля работы персонала.

Такие затраты обусловлены отсутствием рациональных технологий хранения и складирования товара в деятельности предприятия, отсутствием

грамотной сортировки и порядка на территории склада холодного хранения. Поэтому необходимым условием эффективности складирования и хранения, является разработка мероприятий связанных с внедрением систем бережливого хранения на ООО «ТСК».

Данная система должна быть направлена на повышение производительности труда складского персонала, оптимизация операций по разгрузке и загрузке транспортного состава, подача необходимой продукции к месту комплектации заявки, высвобождение персонала от ненужных операций в ходе рабочей смены и сокращение складских потерь, связанных с порчей товара.

Таким образом, во втором разделе бакалаврской работы представлена организационно-экономическая характеристика ООО «ТСК», проведен анализ основных экономических показателей, характеризующих эффективность деятельности объекта исследования, а также выявлено значительное влияние на качество услуг хранения и складирования компании, что обуславливает необходимость разработки мероприятий для устранения обозначенных проблем.

3 Совершенствование деятельности предприятия на основе внедрения инструментов бережливого производства ООО «ТСК»

3.1 Разработка мероприятий по внедрению инструментов бережливого производства

На основании анализа раздела 2.2, можно сделать вывод, что совершается большое количество ошибок при складировании и хранении продуктов, которые приводят к увеличению инвентарного риска, потерям по продукции, повреждение товарной упаковки и штрафам.

Для ООО «ТСК» принято решение о внедрение бережливого хранения предприятия, систему 5S, как следствие снижение складских потерь.

Целью этих мероприятий является повышение качества хранения товаров на складе, поиск и отслеживание мест хранения, а также контроль и сокращение поиска необходимых товаров для его отгрузки.

После анализа мы вывели пример потерь компании из-за неоптимальной организации пространства на уровне склада:

1. повреждение товара при хранении, несоблюдение условий хранения;
2. повреждение товарной упаковки;
3. Убытки из-за кражи;
4. Порча товара, которая исходит из зависимости от персонала.

Система 5S на ООО «ТСК», целях оптимизации работы склада и повышения удовлетворенности потребителей, с одной стороны будет способствовать более качественную организацию работы склада, а с другой стороны будет способствовать экономии времени на складские операции, тем самым снижая потери предприятия.

При внедрении 5S необходимо определить 5 основных принципов этой системы, для каждого из которых будет выделено содержание работы (таблица 3.1).

Таблица 3.1 - Основные принципы системы 5S и их внедрение на ООО «ТСК»

Принцип	Содержание работы
Сортировка	Вся продукция разделяется по сроку годности.
	Продукты с минимальным сроком годности отпускаются со склада в первую очередь.
	Аналогичная сортировка продукции по категориям для соблюдения товарного соседства.
	Продукция, поступившая на склад и имеющая нарушения по качеству, товарному виду и порчу товарной упаковки списывается и не встает на приход.
Свои места для всего: каждой вещи свое место	Визуализация, а именно деления склада по категориям товарного соседства продукции и обозначение для каждого вида свою зону хранения.
Содержание в чистоте рабочее место, подготовленном к работе, состоянии	Тщательная очистка стеллажей и площади для хранения напольного вида продукции; Определение источников загрязнения, труднодоступных и проблемных зон (например, морозильные камеры); Разработка и реализация мероприятий по уборке труднодоступных мест. Установление правил проведения проверки очистки и уборки мест хранения продукции.
Стандартизация процедур поддержания чистоты и порядок	Фиксация в письменном виде правил: списание испортившейся продукции, график проверки хранения продукции, рационального размещения предметов, график и порядок уборки.
Самодисциплина/ Совершенствование стимулирует поддержание порядка	Установление зон ответственности для каждого работника (объекты внимания и основные обязанности по их поддержанию в нормальном состоянии). Развитие правильных привычек персонала, закрепление навыков соблюдения правил. Применение эффективных методов контроля.

В целом система 5S будет нацелена на следующие объекты:

1. Рабочая зона:

- полы;
- проходы;
- стены.

2. Предметы в рабочей зоне:

- товары и продукция;
- оборудование - стеллажи, рохли, складские ящики, весы,

лестницы, подборщики заказов.

Прежде чем начать, нужно обязательно определить:

- цель работы;
- руководитель работ;
- состав рабочих групп;
- график заседаний рабочих групп;
- Рабочие зоны для внедрения системы 5S и порядок внедрения в

разных зонах.

Одинаковые процессы обработки и оборудование должно использоваться в одной и той же области. В противном случае это разные зоны. Предпочтительно разбивать на небольшие участки. В случае нахождения в зоне большого количества предметов рекомендуется разделить зону на несколько более мелких. Все зоны должны быть отмечены на схеме расположения с указанием лица, ответственного за внедрение системы 5S.

Ответственность за внедрение системы 5С лежит на менеджере склада, где осуществляется внедрение. Ответственность за проведение и обслуживание системы 5S на сайте возлагается на руководителя группы независимо от количества подчиненных руководителя.

Рекомендуемый состав рабочей группы:

- Руководитель подразделения - руководитель группы 5С
- Сотрудники подразделения - члены группы 5С (3-5 чел.).
- Сотрудники других подразделений - члены группы 5С (1-3 чел.)

Цель первого этапа 5С - определить необходимые объекты для рабочей деятельности, освободить рабочее пространство от ненужных объектов, создать предпосылки для организации визуального контроля и стабилизации процесса.

Если производственная культура, чистота и санитарное состояние зоны находятся на низком уровне, целесообразно начать с общей очистки, которая позволит быстро избавиться от существующей части от грязи и мусора. А затем приступить к реализации первого шага системы 5С

Порядок проведения обозначен в таблице 3.2

Таблица 3.2 – Порядок поэтапного проведения внедрения системы 5S

№ этапа	Этап	Название этапа
1.1	Подготовительный	Определение графика проведения сортировки
		Определение перечня работ
Распределение ролей и ответственности между участниками группы		
1.2		Выбор и организация зоны «Списания»
1.3		Определение критериев необходимости предметов в зоне
1.4		Изготовление красных ярлыков
1.5		Фотографирование состояния зоны и предметов в ней
		Идентификация предметов в зоне
1.6		Прикрепление красных ярлыков к предметам в зоне
		Оценивание степени необходимости каждого предмета в зоне, принятие решений
2.1	реализация	Запись в журнале регистрации красных ярлыков
		Документирование результатов, Фиксирование списка необходимой продукции в контрольный листок
		Списание продуктов, по которым принято соответствующее решение, из рабочей зоны склада
		Перемещение предметов, по которым принято соответствующее решение, в зону списания

Следующим шагом идет контроль эффективности внедрения первого шага системы 5С осуществляется при помощи «Контрольного листа по проверке эффективности внедрения первого шага системы 5С» (Приложение 4).

Анализ, проведенный во второй главе, позволил выявить складские потери и разработать меры по решению этой проблемы в разделе 3.1.

Компания ООО «ТСК» работает с различными продуктами и товарами для хранения и складирования: десерты, мясо, птица, фрукты, орехи и другие пищевые группы.

После внедрения системы 5S ожидается увеличение емкости складов и товарооборота. В результате несоответствие квалификации работника, выполняющего операции на новой системе на складах, может привести к снижению этих показателей до прежнего уровня.

Чтобы сократить потери на новых процессах, предлагается внедрить систему «Кайдзен», которая будет направлена на постоянное улучшение качества трудовых ресурсов, к следующему событию. Ключевым элементом этой системы, основанной на постоянном стремлении к совершенству, будет обучение персонала склада.

Обучение должно учитывать следующие особенности:

- на рабочих курсах;
- использование активных методов обучения (практические занятия, наглядные примеры и, как описано ранее, система денежной мотивации);
- специализация деятельности каждого склада и товаров, хранящихся на нем.

Целью обучения является устранение потерь от внедренных дефектов системы 5s, повышение качества и надежности работы персонала склада, повышение производительности труда, повышение безопасности на рабочем месте.

Организация семинаров и лекций по обучению персонала должна быть поручена логисту и менеджеру склада, в зависимости от того, какое лицо будет отправлено на обучение. За две или три недели до начала обучения ответственные лица информируют сотрудников о целях и необходимой подготовке.

График прохождения обучения представлен в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – График обучения персонала

Отдел	День 1	День 2	День 3	День 4	Тест
Склад	+		+		+
Отдел логистики		+		+	+

По окончании обучения необходимо провести тестирование в целях определения эффективности пройденного обучения. Далее в таком же графике обучения проходит следующий этап обучения. По такому же или измененному расписанию. Обучение будет проходить до момента прохождения полного курса обучения и закрепления всех основ за работником.

В результате внедрения «Кайдзен» на ООО «ТСК» ориентировочно ожидается снижение инвентарного риска и складских потерь, связанных с хранением продукции.

3.2 Экономическая эффективность предложенных мероприятий по совершенствованию деятельности предприятия

Вычислим, возможно, сокращение времени в результате внедрения системы 5S, если каждый сотрудник ищет что-то не менее 15 минут в день, это может быть операция разгрузки, погрузки, перемещения и так далее, по формуле 3.1:

$$\Delta t = \frac{T_{\text{нр}}}{T_{\text{см}}} \times 100\%, \quad (3.1)$$

где Δt – возможное сокращение времени, %.

$T_{\text{нр}}$ – сокращение времени, связанного с непроизводительной работы из-за лишних передвижений, мин.;

$T_{\text{см}}$ – доступное время в смену, мин.

$$\Delta t = \frac{15}{480} = 3,12\%$$

Вычислим возможное повышение производительности персонала склада по формуле 3.2:

$$\Delta\Pi = \frac{100 \times \Delta T}{100 - \Delta t}, \quad (3.2)$$

где $\Delta\Pi$ – возможное повышение производительности, %;

Δt – Возможное сокращение времени, %.

$$\Delta\Pi = \frac{100 \times 3,1}{100 - 3,1} = \frac{310}{96,9} = 3,19$$

Вычислим по формуле 3.3 условное высвобождение работников, теряющих время при лишних передвижениях:

$$Ч_{\text{усл}} = Ч \times 1 + \frac{\Delta\Pi}{100} - Ч, \quad (3.3)$$

где $Ч_{\text{усл}}$ – условное высвобождение работников, чел.;

$Ч$ – численность обслуживающего персонала, чел.;

$\Delta\Pi$ – возможное повышение производительности труда, %.

$$Ч_{\text{усл}} = 63 \times \left(1 - \frac{3,19}{100} \right) - 63 = 63 \times 0,9681 - 63 = 2 \text{ чел.}$$

Экономия затрат на основную и дополнительную заработную плату в связи с условным высвобождением работников составит:

$$\mathcal{E}_{\text{зп}} = Ч_{\text{усл}} \times \text{ЗП}, \quad (3.4)$$

где $\mathcal{E}_{\text{зп}}$ – экономия затрат на заработную плату, руб.;

ЗП – средняя годовая заработная плата (в том числе отчисления на страховые взносы), руб.;

$Ч_{\text{усл}}$ – условная численность высвобожденных работников, чел.

$$\mathcal{E}_{\text{зп}} = 2 \times 128226 = 256452 \text{ руб.}$$

Таким образом, условно-годовая экономия от внедрения мероприятий составит 256452 руб./год.

Это практически зарплата специального двух человек по поиску товара или полноценных сотрудников.

Решение: дистанционный курс внедрения 5S на предприятии составляет 2000 руб. Мы выделяем одного сотрудника, который будет проходить этот курс и будет руководителем группы внедрения. На 68 рабочих мест проект будет завершен в течение одного-двух месяцев. Затем, чтобы мотивировать сотрудников, подбодрить активистов до 1500 руб. Оцениваем все группы расходов: 4000 - 6500 руб.

Критерием эффективности внедрения данных мероприятий по автоматизации склада предприятия является ожидаемый эффект, определим его по формуле (3.5):

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_p - E_n \times K_n, \quad (3.5)$$

где \mathcal{E}_p – годовая экономия;

E_n – нормативный коэффициент ($E_n=0,15$);

K_n – капитальные затраты на проектирование и внедрение, включая первоначальную стоимость мероприятий.

Как было обозначено выше, минимальная стоимость экономии, без учета кражи, инвентарного риска, потери продукции - составляет 256452 руб./год.

$$\text{Э} = 256452 - 0,15 \times 6000 = 255\ 552 \text{ руб./год}$$

Эффективность внедрения данного мероприятия, так же оцениваются по приблизительным оценкам роста грузооборота и увеличением емкости складского пространства.

Анализируя структуру логистических затрат в таблице 2.3 ожидается, что внедрение системы 5S позволит снизить складские потери на 4% только за первый год, дальше деятельность по операциям будет только улучшаться, при грамотном подходе менеджеров.

Вычислим возможное сокращение складских затрат в результате предложенного мероприятия по формуле (3.6):

$$\Delta Z = Z_0 \times \frac{\Delta B}{100\%}, \quad (3.6)$$

Где ΔZ – сокращение складских затрат в результате внедрения мероприятия, руб.;

Z_0 – складские издержки до внедрения мероприятия, руб.;

ΔB – уровень снижения складских затрат в результате внедрения мероприятий, %.

$$\Delta Z = 2505600 \times \frac{4}{100} = 100224 \text{ руб.}$$

Вычислим прирост производительности труда в целом по предлагаемому мероприятию по формуле (3.8):

$$\Delta \text{ПТ} = \frac{\Delta \text{Ч} \times 100}{\text{Ч}_ц \times \Delta \text{Ч}}, \quad (3.8)$$

где $\Delta \text{ПТ}$ – прирост производительности труда на складской площади;

$\Sigma \Delta \text{Ч}$ – сумма относительной экономии численности работающих;

$\text{Ч}_ц$ – численность рабочих в предприятии;

$$\Delta \text{ПТ} = \frac{2 \times 100}{63 - 2} = \frac{200}{61} = 3,27\%$$

Предлагаемое предприятие ориентировочно дает прирост производительности труда на складских помещениях на 3,27%.

Грузооборот склада после внедрения 5S увеличится приблизительно в 1,5 раза на существующих площадях без увеличения численности складского персонала.

Емкость складского пространства приблизительно увеличится на 30-35%. Что достигается за счет оптимизации размещения и хранения товара на складе.

Ожидаемый экономический эффект от внедрения системы 5S представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Ожидаемый экономический эффект от внедрения системы 5S

№	Наименование	Размер, руб.
1	Затраты на разработку 5S	6500
2	Условно-годовая экономия	256452
3	Ожидаемый годовой экономический эффект	255552

Таким образом, условно годовая экономия от внедрения системы 5S на ООО «ТСК» составит 256452 руб./год, ожидаемый годовой экономический эффект составит 255552 руб./год. Также 5S поможет в быстром и качественном поиске товаров, их отгрузке, погрузке, грамотному хранению и складированию.

Для определения эффективности предложенных мероприятий сведем полученные данные в таблицу 3.5.

Таблицу 3.5 – Экономические показатели, характеризующие эффективности предлагаемых мероприятий

№	Показатель	Значения показателя
1	Прирост производительности труда рабочих, %	3,27
2	Условная экономия численности работников, чел.	2

Продолжение таблицы 3.5

3	Снижение затрат, руб.	100224
4	Условно-годовая экономия по мероприятиям, руб.	256452
5	Затраты на внедрение мероприятий, руб.	6500
6	Ожидаемый годовой экономический эффект, руб.	255552

На основании расчетов, представленных в таблице 3.5, можно сделать вывод, что в результате внедрения мероприятий производительность труда работников склада вырастет на 3,27%. Это свидетельствует о том, что реализация предлагаемых мероприятий будет способствовать повышению эффективности деятельности предприятия.

Таким образом, в третьем разделе были предложены мероприятия, направленные на повышение эффективности деятельности предприятия на основе внедрения инструментов бережливого производства, а так же повышение конкурентоспособности предприятия по таким факторам как «надежность» и «уровень логистики»:

- внедрение системы 5S;
- внедрение системы «Кайдзен».

Данные мероприятия направлены на сокращение обозначенных логистических складских потерь процесса хранения и складирования товара, который протекает на ООО «ТСК». Предлагаемые мероприятия снижают потери при лишнем поиске, загрузке, отгрузке, передвижениях, при транспортировке, а также повреждение упаковки товара, порчи товара при хранении, несоблюдение условий хранения, убытки из-за кражи и инвентарного риска.

В результате внедрения мероприятий по повышению эффективности деятельности предприятия ожидается условно-годовая экономия в размере 256452 руб./год. Также рассчитан суммарный экономический эффект от внедрения мероприятий только за первый год в размере 355779 руб.

Заключение

В настоящее время бережливое производство является одним из наиболее эффективных и наименее затратных способов повышения производительности труда, повышения качества услуг, повышения эффективности работы предприятия.

В ходе работы была изучена сущность, понятия и принципы бережливого производства и его роль в управлении эффективностью деятельности предприятия, а также в снижении складских потерь как фактора повышения экономической эффективности.

Второй раздел содержит краткое описание ООО «ТСК», деятельность, анализ технико-экономических показателей, производственных процессов на складах, выявление потерь и их причин.

Результаты анализа технико-экономических показателей в целом свидетельствуют о не очень устойчивом развитии предприятия в 2015-2017 годах. В 2017 году наблюдается увеличение рентабельности продукции на 1,7%, что связано с увеличением стоимости предоставляемых услуг из-за снижения продаж услуг и грузооборота, рентабельность услуг, также повышается на незначительный показатель в 0,017%.

В результате наличия скрытых потерь на складах комплекса предприятие ежегодно теряет 2505,6 тыс./руб., что подтверждается данными, предоставленными ООО «ТСК». Наибольшие убытки возникают, порчи товара, а потому также обнаруживаются потери в связи с порчей товарной упаковки и штрафами, связанными с нестабильностью поставок определенному числу клиентов.

Таким образом, данные, полученные в ходе анализа, указывают на необходимость разработки мероприятий, направленных на устранение потерь, возникающих в процессе складирования и хранения товаров на складах и функционирования ООО «ТСК» в целом с целью повышения эффективности деятельности.

Одним из способов повышения эффективности работы предприятия является внедрение инструментов бережливого производства - система 5S, которая позволяет снизить потери от неграмотного хранения товаров на складе. Эта система поможет в быстром и качественном поиске товаров при выполнении складских операций. Ориентировочно эта система сокращает с 15 минут времени на одну операцию, что поможет достичь минимального экономического эффекта в 355779 руб./год при очень низких затратах на мероприятие.

В целях снижения потерь по деятельности складских процессов предлагается ввести систему «Кайдзен», направленную на повышение качества трудовых ресурсов, и обучить персонал склада этой системе для дальнейшего использования на своих рабочих местах. Темы и даты обучения. Это обучение будет проходить на рабочем месте. Данное мероприятие направлено на повышение качества складских услуг, повышение производительности труда и повышение безопасности на рабочем месте. Производительность труда работников складского комплекса вырастет на 3,27%.

В результате реализации мероприятий по повышению эффективности работы предприятия ожидается условно годовая экономия в размере 256452 руб. Также подсчитан годовой экономический эффект от реализации мероприятий. Экономический эффект составит 255552 руб.

Применение предложенных мер на предприятии предполагает создание гибкой системы управления складским комплексом, способной к постоянному совершенствованию, и поможет снизить потери в складских процессах, повысить конкурентоспособность предприятия и повысить производительность труда.

Таким образом, в результате исследования цель данной работы была успешно достигнута путем решения всех задач.

Список используемой литературы

1. Абилова М.Г. Теоретические и практические исследования экономического развития современных организаций: коллективная монография / Абилова М.Г – Санкт-Петербург: Изд-во «Инфо-Да», 2016. 153с
2. Борецкий Е. А., Егорова М. С. Повышение эффективности процесса продаж магазина Эльдорадо с помощью инструментов системы бережливого производства /Борецкий Е. А., Егорова М. С. // Молодой ученый, 2015. — С. 36- 38
3. Бухалков, М.И. Производственный менеджмент: организация производства / М.И. Бухалков. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 395 с.
4. Воронцова Н.Н. Показатели оценки эффективности и интенсивности использования основных средств предприятия / Н.Н. Воронцова // Молодой ученый, 2016. – №30. – С. 163-166.
5. Вумек, Дж. Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2014. – 264 с
6. Герасименко, А.В. Финансовая отчетность для руководителей и начинающих специалистов / А.В. Герасименко. – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 432 с.
7. Епифанова И.Н. Проблемы формирования системы управления основными фондами на производственных предприятиях страны / И.Н. Епифанова // Наука и экономика, 2016.– С. 135-139.
8. Имаи, Масааки. Кайдзен : ключ к успеху японских компаний / Масааки Имаи; пер. с англ. – М. : Альпина Паблишер, 2016. – 274 с.
9. Кизим А.А. Интеграция логистических инструментов в бережливое производство /Кизим А.А., Березовский Э.Э. // Логистика, 2012, №3.

10. Клейменова Г.В. Внутрифирменное планирование: теория и практика. Уч. пос. / Клейменова Г.В., Кизим А.А., Краснодар. 2017. 566с.
11. Колесников, С.Н. Эффективное производство в России? Да! / С.Н. Колесников, И.Г.Альтшулер, Т.С. Бертова. – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 256 с
12. Кузов М. Управление затратами: практика, идеи, подходы / КузовМ. // Управление компанией. 2017. №1. – С.24-26.
13. Наугольнова И.А. Бережливое производство как системный и комплексный подход к управлению предприятием / И.А. Наугольнова // Управление мегаполисом. № 5(41). 2014.– С. 130-134.
14. Наугольнова И.А. Преодоление сопротивление персонала в процессе внедрения и развития системы бережливого производства / И.А. Наугольнова // Теория и практика актуальных исследований: Материалы VII Международной научно-практической конференции. 19 августа 2014г.: Сборник научных трудов. – Краснодар, 2014. 246с.
15. Сергеев И.В., Веретенникова И.И. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / И.В. Сергеев, И.И. Веретенников. – М.: Юрайт, 2015. 672 с.
16. Туровец О.Г. Концепция реализации принципов бережливого производства / Туровец О.Г., Родионова В.Н. // Организатор производства, 2014. – С. 12-18.
17. Туровец О.Г. Организация производства и управление предприятием / О.Г. Туровец, В.Б.Родионов и др.; Под ред. О.Г.Туровца - 3-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 506 с.
18. Утенин, В.В. Ключевые показатели эффективности (KPI) и практическая система мотивации персонала// [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.elitarium.ru/kljuchevye-pokazateli-jeffektivnosti-krimotivacija-personala> (дата обращения: 16.05.2019).
19. Country-specific barriers to implementing lean production systems in China // [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://dspace.lboro.ac.uk/dspace-jspui/bitstream/2134/10094/2/Thesis-2012-Bollbach.pdf> (дата обращения 07.06.19)

20. Intrieri, C. What is Kanban and How Can it Aid in Lean Manufacturing? // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cerasis.com/2013/10/14/what-iskanban/> (дата обращения: 16.05.2019).

21. Lean A failed theory for public services // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://paulallen.ca/documents/2015/08/radnor-z-and-sp-osborne-lean-a-failed-theory-for-public-services-2013.pdf/> (дата обращения 09.06.19).

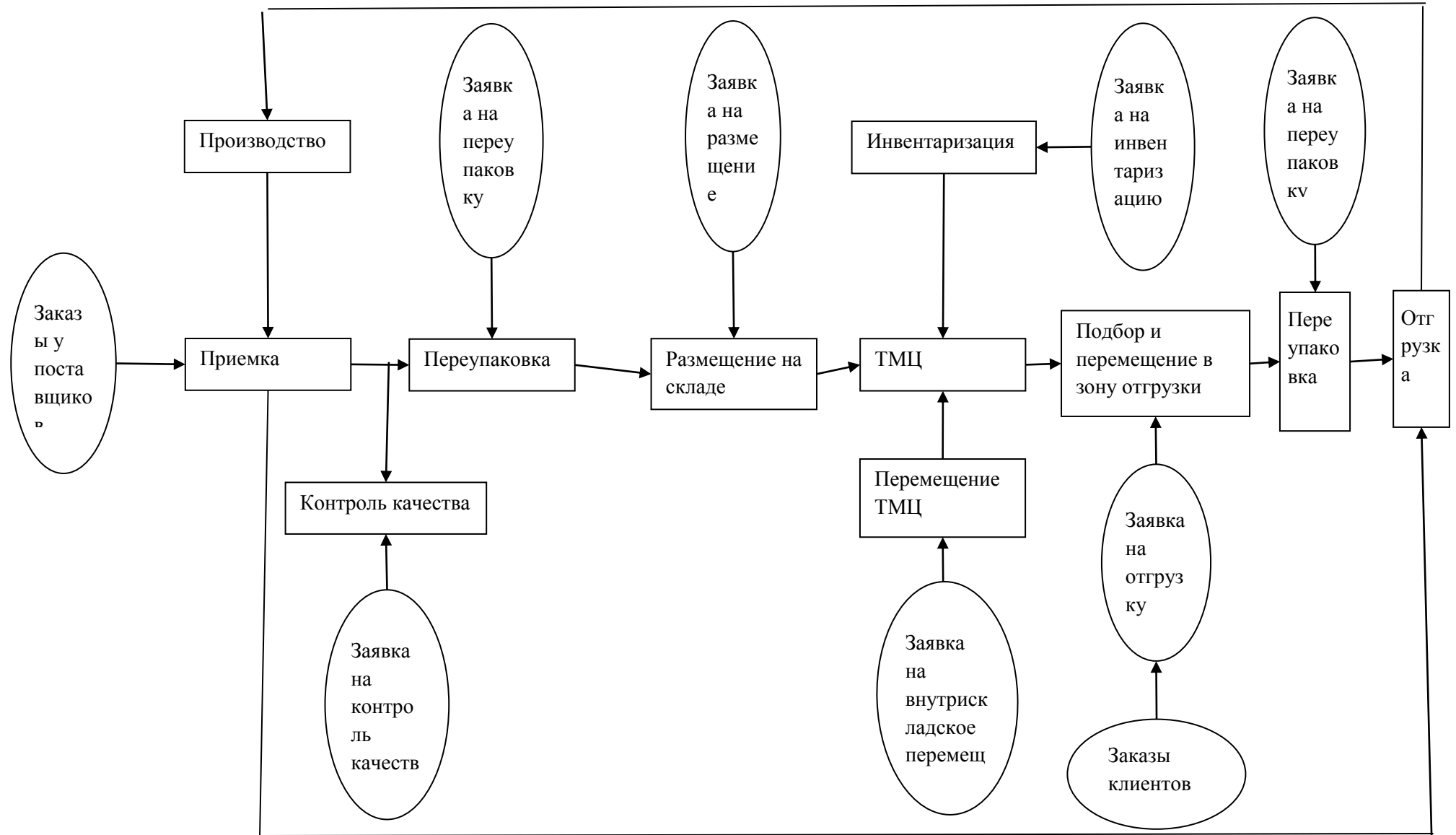
22. Lean Healthcare across Cultures: State-Of-The-Art // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pdfs.semanticscholar.org/3373/faf3dabf6e39258c5b0d5d4811cbd25914d4.pdf> (дата обращения 09.06.2019).

23. Mai, T. How to Become a Lean, Green Manufacturing Machine.”// [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cerasis.com/2015/07/02/manufacturing-machine/> (дата обращения: 16.05.2019).

24. Robinson, A. Lean Manufacturing: Is it Really Worth It? 16 Big Benefits Say, “Yes.”// [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cerasis.com/2015/06/01/lean-manufacturing/> (дата обращения: 18.05.2019).

25. Understanding Warehouse Costs and Risks (Понимание складских расходов и рисков) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://warehousing-forum.com/news/KB_v24n07_June2009.pdf

26. Zhenping, L., Zhiguo W. Study on the Inventory Routing Problem of Refined Oil Distribution Based on Working Time Equilibrium // American Journal of Operations Research. – 2016. – Vol. 06. – No. 01. – P. 17–24.



Приложение 2.

Унифицированная форма № Т-3
 Утверждена Постановлением Госкомстата
 России от 5 января 2004 г. № 1

Общество с ограниченной
 ответственностью "Тольяттинский складской комплекс"

наименование организации

Форма по ОКУД

по ОКПО

Код
0301017
20635663

ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ

Номер документа	Дата составления

УТВЕРЖДЕНО

Приказом организации
 от " " _____ 20 _____ года № _____
 штат в количестве 28,25 единиц

на период Январь 2015 г.

Структурное подразделение	Должность (специальность, профессия), разряд, класс (категория) квалификации	Количество штатных единиц	Тарифная ставка (оклад) и пр., руб.	Надбавки, руб.			Всего в месяц, руб. (гр. 5 + гр. 6 + гр. 7 + гр. 8) х гр. 4	Примечание
1	2	3	4					10
Администрация	2 Директор	1						
Бухгалтерия	5 Главный бухгалтер	1						
Отдел логистики	9 Водитель-экспедитор	14						
Отдел логистики	9 Логист	2						
Отдел логистики	9 Медсестра по предрейсовому осмотру водителей	0,25						
Отдел логистики	9 Экспедитор	2						
Склад	6 Грузчик	3						
Склад	6 Заведующий складом	1						
Склад	6 Старший кладовщик	1						
Служба экономической безопасности	7 Начальник службы экономической	1						

	безопасности								
Служба главного энергетика	8	Главный энергетик	1						
Служба главного энергетика	8	Электромонтер по ремонту и обслуживанию эл.оборудования	1						
Итого по листу			28,25						
Итого по документу			28,25						

Руководитель кадровой службы

Главный бухгалтер

Н. В. Запрометова

Унифицированная форма № Т-3
Утверждена Постановлением Госкомстата
России от 5 января 2004 г. № 1

Общество с ограниченной ответственностью "Тольяттинский складской комплекс"

Форма по ОКУД

Код	
0301017	
по ОКПО	20635663

ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ

Номер документа	Дата составления

УТВЕРЖДЕНО

Приказом организации
от " " _____ 20 _____ года № _____

на период Январь 2016 г.

штат в количестве 67,5 единиц

Структурное подразделение	Должность (специальность, профессия), разряд, класс (категория) квалификации	Количество штатных единиц	Тарифная ставка (оклад) и пр., руб.	Надбавки, руб.			Всего в месяц, руб. (гр. 5 + гр. 6 + гр. 7 + гр. 8) x гр. 4	Примечание
				б				
наименование	код			6	7	8	9	10
Административно-хозяйственный отдел	10	Уборщик служебных	0,25					

		помещений							
Администрация	2	Директор	1						
Бухгалтерия	5	Главный бухгалтер	1						
Отдел логистики	9	Водитель-экспедитор	32						
Отдел логистики	9	Логист	2						
Отдел логистики	9	Медсестра по предрейсовому осмотру водителей	0,25						
Отдел логистики	9	Механик	1						
Отдел логистики	9	Экспедитор	1						
Склад	6	Грузчик	2						
Склад	6	Заведующий складом	1						
Склад	6	Кладовщик	5						
Склад	6	Комплектовщик	11						
Склад	6	Старший кладовщик	1						
Служба экономической безопасности	7	Контролер	6						
Служба экономической безопасности	7	Начальник службы экономической безопасности	1						
Служба главного энергетика	8	Главный энергетик	1						
Служба главного энергетика	8	Электромонтер по ремонту и обслуживанию эл.оборудования	1						
Итого по листу			67,5						
Итого по документу			67,5						

Руководитель кадровой службы

Главный бухгалтер

должность

личная подпись

расшифровка подписи

личная подпись

расшифровка подписи

Н. В. Запрометова

Унифицированная форма № Т-3
Утверждена Постановлением Госкомстата
та
России от 5 января 2004 г. № 1

Общество с ограниченной ответственностью "Тольяттинский складской комплекс"

наименование организации

Форма по ОКУД
по ОКПО

Код
0301017
20635663

ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ

Номер документа	Дата составления

УТВЕРЖДЕНО

Приказом организации
от " " _____ 20 ____ года № ____

на период Январь 2017 г.

штат в количестве 67,75 единиц

Структурное подразделение		Должность (специальность, профессия), разряд, класс (категория) квалификации	Количество штатных единиц	Тарифная ставка (оклад) и пр., руб.	Надбавки, руб.			Всего в месяц, руб. (гр. 5 + гр. 6 + гр. 7 + гр. 8) x гр. 4	Примечание
наименование	код				б				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Административно-хозяйственный отдел	10	Подсобный рабочий	0,5						
Администрация	2	Директор	1						
Бухгалтерия	5	Бухгалтер	1						
Бухгалтерия	5	Главный бухгалтер	1						
Отдел логистики	9	Водитель-экспедитор	33						
Отдел логистики	9	Логист	2						
Отдел логистики	9	Медсестра по предрейсовому осмотру водителей	0,25						
Отдел логистики	9	Механик	1						
Отдел логистики	9	Экспедитор	2						
Персонал при руководстве	11	Специалист по охране труда	1						
Склад	6	Заведующий складом	1						
Склад	6	Кладовщик	4						
Склад	6	Комплектовщик	11						
Склад	6	Старший кладовщик	1						
Служба экономической	7	Контролер	5						

безопасности									
Служба экономической безопасности	7	Начальник службы экономической безопасности	1						
Служба главного энергетика	8	Главный энергетик	1						
Служба главного энергетика	8	Электромонтер по ремонту и обслуживанию эл.оборудования	1						
Итого по листу			67,75						
Итого по документу			67,75					730 645,00	

Руководитель кадровой службы

должность

личная подпись

расшифровка подписи

Главный бухгалтер

личная подпись

расшифровка подписи

Н. В. Запрометова

Приложение 3

Бухгалтерский и финансовый баланс компании ООО «Тольяттинский складской комплекс» за 2015-2017 года.

Бухгалтерский баланс

на 31 декабря 2017 г.

		Коды		
	Дата (число, месяц, год)	0710001		
	Форма по ОКУД	31	12	2017
Организация	Общество с ограниченной ответственностью "Тольяттинский складской комплекс"	20635663		
Идентификационный номер налогоплательщика		6324034233		
Вид экономической деятельности	Деятельность по складированию и хранению	52.10		
Организационно-правовая форма / форма собственности	Общество с ограниченной ответственностью / Частная собственность	65	16	
Единица измерения:	в тыс. рублей	384		
Местонахождение (адрес)	445007, Самарская обл, Тольятти г, Туликовский проезд, владение № 64, строение 1			

Наименование показателя	Код	На 31 декабря 2017 г.	На 31 декабря 2016 г.	На 31 декабря 2015 г.
АКТИВ				
Материальные внеоборотные активы	1140	-	1 234	1 439
Запасы	1210	521	433	383
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	38	12	111
Финансовые и другие оборотные активы	1230	30 658	29 196	33 373
БАЛАНС	1600	31 217	30 874	35 306
ПАССИВ				
Капитал и резервы	1310	21 567	21 444	21 384
Краткосрочные заемные средства	1510	5 750	-	-
Кредиторская задолженность	1520	3 900	9 431	13 922
БАЛАНС	1700	31 217	30 874	35 306

Руководитель _____ **Лазученко Виктор Михайлович**
(подпись) (расшифровка подписи)

24 января 2018 г.

**Отчет о финансовых
результатах
за Январь - Декабрь 2017 г.**

		Коды		
		0710002		
		31	12	2017
Дата (число, месяц, год)	Форма по ОКУД	20635663		
Организация Общество с ограниченной ответственностью "Тольяттинский складской комплекс"	по ОКПО	6324034233		
Идентификационный номер налогоплательщика	ИНН	52.10		
Вид экономической деятельности Деятельность по складированию и хранению	по ОКВЭД	65	16	
Организационно-правовая форма / форма собственности Общество с ограниченной ответственностью / Частная собственность	по ОКОПФ / ОКФС	384		
Единица измерения: в тыс. рублей	по ОКЕИ			

Наименование показателя	Код	За Январь - Декабрь 2017 г.	За Январь - Декабрь 2016 г.
Выручка	2110	6 729	49 629
Расходы по обычной деятельности	2120	(6 540)	(49 016)
Прочие доходы	2310	-	1
Прочие расходы	2350	(35)	(85)
Налоги на прибыль (доходы)	2410	(31)	(469)
Чистая прибыль (убыток)	2400	123	60

Руководитель _____ **Лазученко Виктор Михайлович** _____
(подпись) (расшифровка подписи)

24 января 2018 г.



ИНН 6324034233

КПП 632401001 Стр. 001



Упрощенная бухгалтерская (финансовая) отчетность

Форма по КНД 0710096

Номер корректировки 0

Отчетный период (код) 34

Отчетный год 2016

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
" ТОЛЬЯТТИНСКИЙ СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС "

(наименование организации)

Дата утверждения отчетности

Код вида экономической деятельности по классификатору ОКВЭД

52.10

Код по ОКПО

20635663

Форма собственности (по ОКФС)

16

Организационно-правовая форма (по ОКОПФ)

65

Единица измерения: (тыс. руб. / млн. руб. – код по ОКЕИ)

384

На 4 страницах

с приложением документов или их копий на _____ листах

Достоверность и полноту сведений, указанных
в настоящем документе, подтверждаю:

- 1 1 – руководитель
2 – уполномоченный представитель

ЛАЗУЧЕНКО
ВИКТОР
МИХАЙЛОВИЧ(Фамилия, имя, отчество* руководителя
(уполномоченного представителя) полностью)

Подпись _____

Дата _____

МП**

Наименование документа,
подтверждающего полномочия представителя

Заполняется работником налогового органа

Сведения о представлении документа

Данный документ представлен (код) _____

на _____ страницах

в составе (отметить знаком V)

0710001

0710002

0710003

0710004

0710005

0710006

с приложением
документов или их копий на _____ листахДата представления
документа _____Зарегистрирован
за № _____

Фамилия, И. О.*

Подпись

* Отчество при наличии.

** При наличии.





ИНН 6324034233

КПП 632401001 Стр. 002



+

Местонахождение (адрес)

Почтовый индекс 445007

Субъект Российской Федерации 63
(код)

Район _____

Город ТОЛЬЯТТИ Г

Населенный пункт
(село, поселок и т.п.) _____

Улица (проспект, переулок и т.п.) ТУПИКОВЫЙ ПРОЕЗД

Номер дома (владения) 64

Номер корпуса (строения) 1

Номер офиса _____

+

Служба доставки документов, расположенная по адресу: 445007, г. Тольятти, ул. Тупиковый проезд, д. 64, к. 1



+

+



ИНН 6324034233

КПП 632401001 Стр. 003



Форма по ОКУД 0710001

Бухгалтерский баланс

Пояснения ¹	Наименование показателя	Код строки	На отчетную дату отчетного периода	На 31 декабря предыдущего года	На 31 декабря года, предшествующего предыдущему
1	2	3	4	5	6
АКТИВ					
—	Материальные внеоборотные активы ²	1 1 5 0	1 2 3 4	1 4 3 9	1 0 0 0
—	Нематериальные, финансовые и другие внеоборотные активы ³	1 1 2 0	0	—	—
—	Запасы	1 2 1 0	4 3 3	3 8 3	8
—	Денежные средства и денежные эквиваленты	1 2 5 0	1 2	1 1 1	7
—	Финансовые и другие оборотные активы ⁴	1 2 3 0	2 9 1 9 6	3 3 3 7 3	2 3 4 7 0
—	БАЛАНС	1 6 0 0	3 0 8 7 4	3 5 3 0 6	2 4 4 8 5
ПАССИВ					
—	Капитал и резервы ⁵	1 3 7 0	2 1 4 4 4	2 1 3 8 4	1 5 3 8 2
—	Целевые средства	—	—	—	—
—	Фонд недвижимого и особо ценного движимого имущества и иные целевые фонды	—	—	—	—
—	Долгосрочные заемные средства	1 4 1 0	0	—	—
—	Другие долгосрочные обязательства	1 4 2 0	0	—	—
—	Краткосрочные заемные средства	1 5 1 0	0	—	—
—	Кредиторская задолженность	1 5 2 0	9 4 3 1	1 3 9 2 2	9 1 0 3
—	Другие краткосрочные обязательства	1 5 4 0	0	—	—
—	БАЛАНС	1 7 0 0	3 0 8 7 4	3 5 3 0 6	2 4 4 8 5



+



+



ИНН 6324034233

КПП 632401001 стр. 004



Форма по ОКУД 0710002

Отчет о финансовых результатах

¹ Пояснения	² Наименование показателя	³ Код строки	⁴ За отчетный год	⁵ За предыдущий год
	Выручка ⁶	2110	49629	50548
	Расходы по обычной деятельности ⁷	2120	(49016)	(44398)
	Проценты к уплате	2330	(0)	
	Прочие доходы	2340	1	4
	Прочие расходы	2350	(85)	(617)
	Налоги на прибыль (доходы) ⁸	2410	(469)	(496)
	Чистая прибыль (убыток)	2400	60	5041





ИНН 6324034233--

КПП 632401001 Стр. 001

Форма по КНД 0710096

Упрощенная бухгалтерская (финансовая) отчетность

Номер корректировки 0--

Отчетный период (код) 34

Отчетный год 2015

ООО "Тольяттинский складской комплекс"

(наименование организации)

Дата утверждения отчетности

. .

Код вида экономической деятельности по классификатору ОКВЭД

70.20.2-

Код по ОКПО

20635663

Форма собственности (по ОКФС)

16

Организационно-правовая форма (по ОКОПФ)

65--

Единица измерения: (тыс. руб. / млн. руб. - код по ОКЕИ)

384

На 4-- страницах

с приложением документов или их копий на -- листах

Достоверность и полноту сведений, указанных в настоящем документе, подтверждаю:

- 1 - руководитель
 2 - уполномоченный представитель

Лазученко
Виктор
Михайлович

(фамилия, имя, отчество* руководителя (уполномоченного представителя) полностью)

Подпись _____ Дата 28.03.2016

МП**

Наименование документа, подтверждающего полномочия представителя

Заполняется работником налогового органа

Сведения о представлении документа

Данный документ представлен (код) --

на -- страницах

в составе (отметить знаком V)

0710001 0710002 0710003 0710004 0710005 0710006

с приложением документов или их копий на -- листах

Дата представления документа . .

Зарегистрирован за №

Фамилия, И. О.*

Подпись

* Отчество при наличии
** При наличии



ИНН 6324034233--

КПП 632401001 Стр. 002

Местонахождение (адрес)

Почтовый индекс 445007

Субъект Российской Федерации (код) 63

Район

Город Тольятти Г

Населенный пункт (село, поселок и т.п.)

Улица (проспект, переулок и т.п.) Тупиковый проезд

Номер дома (владения) 64

Номер корпуса (строения) 1

Номер офиса



ИНН 6 3 2 4 0 3 4 2 3 3 - -
КПП 6 3 2 4 0 1 0 0 1 Стр. 0 0 3

Форма по ОКУД 0710001

Бухгалтерский баланс

Пояснения	Наименование показателя	Код строки	На отчетную дату отчетного периода	На 31 декабря предыдущего года	На 31 декабря года, предшествующего предыдущему
1	2	3	4	5	6
АКТИВ					
-	Материальные внеоборотные активы ²	1150	1439	1000	1272
-	Нематериальные финансовые и другие внеоборотные активы ³	1170	0	-	391
-	Заласы	1210	383	8	-
-	Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	111	7	10
-	Финансовые и другие оборотные активы ⁴	1230	33373	23470	5902
-	БАЛАНС	1600	35306	24485	7575
ПАССИВ					
-	Капитал и резервы ⁵	1370	21384	15382	(1118)
-	Целевые средства	-	-	-	-
-	Фонд недвижимого и особо ценного движимого имущества и иные целевые фонды	-	-	-	-
-	Долгосрочные заемные средства	1410	0	-	-
-	Другие долгосрочные обязательства	1420	0	-	-
-	Краткосрочные заемные средства	1510	0	-	1710
-	Кредиторская задолженность	1520	13922	9103	6982
-	Другие краткосрочные обязательства	1540	0	-	-
-	БАЛАНС	1700	35306	24485	7575



ИНН 6 3 2 4 0 3 4 2 3 3 - -

КПП 6 3 2 4 0 1 0 0 1 Стр. 0 0 4

Форма по ОКУД 0710002

Отчет о финансовых результатах

Пояснения ¹	Наименование показателя	Код строки	За отчетный год	За предыдущий год
1	2	3	4	5
-	Выручка ⁶	2110	50548	43256
-	Расходы по обычной деятельности ⁷	2120	(44398)	(26230)
-	Проценты к уплате	2330	(0)	(188)
-	Прочие доходы	2340	4	-
-	Прочие расходы	2350	(617)	(23)
-	Налоги на прибыль (доходы) ⁸	2410	(496)	(316)
-	Чистая прибыль (убыток)	2400	5041	16499

Приложение 4

Контрольный листок внедрения 5S

№№	Критерий	Да Нет Действия	Дата
п.п.			
1	Вся продукция, детали и материалы очищены от пыли и грязи		
2	На деталях после операций резки и промывки отсутствует ржавчина		
3	Складские полки очищены от грязи		
4	Зоны хранения незавершенного производства очищены от грязи		
5	Транспортные паллеты складов и зон хранения незавершенного производства очищены от грязи		
6	Вокруг станков и оборудования нет пыли и масла		
7	Под станками и оборудованием нет воды, масла и грязи		
8	Станки и оборудование очищены от пыли, сажи и жирной грязи		
9	С оборудования, станков и поверхностей контрольных панелей стерты все отпечатки замасленных или грязных рук		
10	Все стеклянные детали на датчиках уровня масла или датчиках давления очищены от грязи		

11	Внутренние поверхности крышек и колпаков очищены от сажи и пыли				
12	Воздуховоды и трубопроводы очищены от пыли, сажи и грязи				
13	Переключатели очищены от пыли, сажи и масла				
14	Фотоэлементы очищены от налипшей пыли и грязи мягкой тканью				
15	Все углы и щели очищены от масляной сажи и пыли с помощью влажной ветоши				
16	Весь инструмент, вся оснастка и режущие поверхности очищены от пыли и грязи				
17	Формы очищены от жирной сажи				
18	Измерительные инструменты очищены от пыли и грязи				
19	Продукция и полки на складе готовой продукции не покрыты пылью				
20	Детали, материалы и полки не покрыты пылью				
21	Оборудование очищено от грязи и избытков масла				

- 22 Зона вокруг оборудования очищена от масла и стружек
- 23 Все проходы и напольные покрытия блестят
- 24 Внедрен метод разметки пространства
- 25 На полу в цехе нет металлических стружек и отходов

26	Метки количества хорошо видны				
27	Предметы хранятся в идеальном порядке: горизонтально, вертикально, под правильными углами, параллельно				
28	Склад имеет трехмерную структуру, что обеспечивает лучшее				
29	использование пространства Используется система ФИФО (первый вошел, первый вышел)				
30	Имеются разделители или прокладки, с помощью которых детали хранятся отдельно друг от друга				
31	Существует эффективная система очистки воздуха от пыли				
32	Никакие предметы не хранятся на голом полу				
33	Имеется место для хранения дефектных комплектов деталей				
34	Место для хранения дефектных деталей ясно обозначено				
35	Все дефектные детали можно легко найти				
36	Имеются места хранения оснастки и наборов инструментов				
37	На всей оснастке и инструментах указаны их название или кодовые номера				
38	На складе хранятся бесполезные предметы				
39	В проходах есть неиспользуемые предметы				
40	Имеется неиспользуемое оборудование				
41	На полках или под полками имеются ненужные предметы				
42	Вокруг станков и под станками имеются ненужные предметы				

Контрольный листок внедрения 5S в офисе

№№ п.п.	Предмет обстановки	Критерий	Да	Нет	Действия	Дата
1	Ящики	Отсутствуют посторонние справочные материалы: документы, рисунки, материалы к совещаниям и т. д.				
2	Стол	На столах и в тумбочках нет лишних письменных принадлежностей и посторонних материалов				
3	Визуальное управление	Посторонние предметы или документы легко обнаружить				
4	Стандарты размещения	Установлены стандарты размещения документов и офисного оборудования				
5	Экспонаты	Информационные доски обновлены, поддерживаются в порядке, не перекошены				
6	Обозначение мест хранения					
7	Обозначения документов и	Все ясно обозначено				

	оборудования					
8	Простота использования	Места хранения сделаны с учетом простоты использования				
9	Упорядоченное хранение	Все хранится в установленных местах				
10	Проходы и демонстрационные зоны	Все разделительные линии и информационные доски четко обозначены				
11	Пол	Пол чистый				
12	Пыль и грязь	Окна, подоконники и полки чистые				
13	Ответственность за чистоту	Установлен поочередный или посменный принцип уборки				
14	Мусорные корзины	В офисе имеется система вывоза грязи и ненужных бумаг				
15	Обычная уборка	Уборка и очистка воспринимаются как обычные действия				

Контрольный листок внедрения 5S на складе

№№ п.п.	Критерий	Да	Нет	Действия	Дата
1	Все детали имеют ясные кодовые обозначения				
2	Обозначения мест хранения хорошо видны				
3	Все детали хранятся аккуратно и безопасно				
4	На полу остались детали, которые должны храниться на складе				
5	На одном месте хранения хранятся детали нескольких видов				
6	Складируемые детали не получают повреждений				
7	Детали с дефектами хорошо видны				
8	Можно легко определить детали, которые хранятся дольше всего				
9	Перед отправкой детали очищаются от пыли				
10	В проходах находятся неиспользуемые предметы				
11	В рабочей зоне хранятся ненужные предметы				
12	Оборудование и инструмент хранится в определенных местах				
13	В рабочей зоне есть инструменты для уборки				

14	Все документы и инструкции актуальны				
15	Упаковочные материалы расположены аккуратно и хранятся в порядке				
16	Рабочая зона чистая и поддерживается в порядке				
17	Мусорные ведра заполнены				
18	В углах и за перегородками имеются спрятанные предметы				
19	Напольная маркировка хорошо видима				
20	Проходы к дверям и пожарным выходам свободны				
21	Стены и конструкции не покрыты грязью и пылью				
22	Предметы, повешенные на стену не покрыты грязью и пылью				
23	В зоне имеются пустые паллеты, ведра, коробки				
	Только фурнитура				
24	Транспортные средства аккуратно и безопасно запаркованы вне склада				

25	Инструменты и оборудование содержатся в чистоте				
26	Неиспользуемые инструменты и оборудования хранятся аккуратно				
27	Охранники присутствуют и работают на машинах				
28	Все возвращенные продукты ясно обозначены				
	Только инжиниринг				
29	Опасные материалы хранятся в соответствии с правилами хранения				
30	Фильтры окрасочной кабины очищены				
	Только системы хранения				
31	Вилочные погрузчики содержатся в чистоте				
32	Имеются поврежденные места хранения				
33	Имеются незакрепленные фиксаторы в системе хранения				
	Внешнее окружение				
34	Пространство вокруг контейнеров для мусора поддерживается в чистоте и порядке				
35	Контейнеры для мусора регулярно вывозятся				
36	В зоне есть поврежденные паллеты				
37	Паллета хранятся аккуратно				

38	В зоне есть поврежденные контейнеры				
39	Контейнеры хранятся аккуратно				
40	Проходы вдоль здания хорошо видны и поддерживаются в чистоте				
41	Со двора сметены все осколки				
Зона:					
Проверил:				Дата:	