

Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»

Пермский филиал

(факультет, институт)

Отделение высшего образования

(наименование структурного подразделения, ответственного за подготовку ВКР)

Согласовано

Заместитель директора по УМР и ВР

(должность руководителя структурного подразделения,
ответственного за подготовку ВКР)

Е.В. Баранова

(Ф.И.О. руководителя структурного подразделения, ответственного
за подготовку ВКР)

« _____ » _____ 2023 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему: Повышение эффективности технологических процессов

складской деятельности на предприятии АО «ПРОДО Птицефабрика

Пермская»

(тема ВКР)

Направление подготовки

(специальность)

Образовательная программа

23.03.01 Технология транспортных процессов

Технология и организация транспортных и
транспортно-логистических процессов и
систем

Обучающийся

(подпись)

Карина Д. Н.

(Ф.И.О.)

Руководитель ВКР

(подпись)

Бартова Е. В.

(Ф.И.О.)

г. Пермь
2023

Содержание

Введение.....	3
1 Складской технологический процесс и принципы его организации.....	5
1.1 Содержание и принципы организации складского технологического процесса.....	5
1.2 Технология операций по поступлению товаров на склад.....	8
1.3 Технология хранения товаров на складе	11
1.4 Организация и технология отпуска товаров со склада.....	15
2 Анализ и оценка организации складского технологического процесса на предприятии АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская»	18
2.1 Общая характеристика предприятия.....	18
2.2 Организационно-экономическая характеристика предприятия.....	23
2.3 Анализ и оценка организации хранения готовой продукции на складе предприятия АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская»	27
3 Разработка мероприятий по повышению эффективности складских технологических процессов на предприятии АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская»	41
3.1 Предложение мероприятий по повышению эффективности технологических процессов на складе.....	41
3.2 Оценка эффективности реализации предложенных мероприятий.....	46
Заключение.....	54
Список литературы.....	58

Введение

В настоящее время для эффективного функционирования любого предприятия огромное значение имеет правильная организации его логистической деятельности. Основная цель логистики – доставка потребителю нужного товара надлежащего качества, в определенное время и место, в нужном количестве и с минимальными затратами.

Логистика на предприятии – это целая система, включающая в себя, управление закупками, снабжением и сбытом, организацию хранения товарно-материальных ценностей на складах и их транспортировку.

Важной частью логистической цепи, влияющей на производительность всего предприятия, является складская деятельность.

Сегодня ни одно предприятие не может нормально функционировать без использования складских помещений. Такая большая необходимость проявляется в том, что склады используются для хранения и накопления товарных запасов, а также служат для преодоления временной и пространственной разницы между производством и потреблением товара. Кроме того, склады предназначены для обеспечения непрерывной работы производственных цехов (в промышленном предприятии) и предприятия в целом.

Основная задача складской деятельности - тщательная проверка товаров по количеству и качеству на приемке, использование эффективных способов укладки и хранения товаров, поддержание соответствующего режима хранения и контроль за товарами на складе, отпуск товаров потребителям. Все эти операции и составляют складской технологический процесс.

Актуальность выбранной темы выпускной квалификационной работы обусловлена важностью и эффективностью организации складского технологического процесса.

Использование автоматизации и механизации в складском процессе, правильно оформленная документация и точность работы сотрудников склада – все это способствует более эффективному управлению складом и его процессами, что может значительно повысить конкурентоспособность предприятия на рынке.

Таким образом, эффективная складская деятельность ведет к успешному выполнению работ в других функциональных сферах и оказывает влияние на результаты деятельности предприятия.

Целью исследования является анализ и оценка деятельности склада предприятия АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская», разработка мероприятий, направленных на повышение эффективности организации деятельности склада и его технологических процессов.

Объектом исследования данной выпускной квалификационной работы является организация складской логистики предприятия.

Предмет исследования - разработка мероприятий, направленных на повышение эффективности организации деятельности склада.

Для достижения поставленной цели необходимо решить были решены, следующие задачи:

- изучить основные теоретические аспекты организации складского технологического процесса;
- дать оценку характеристики деятельности исследуемого предприятия;
- проанализировать эффективность организации хранения готовой продукции на складе АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская»;
- разработать и предложить мероприятия, направленные на повышение эффективности технологических процессов складской деятельности.

При написании работы были использованы следующие методы исследования: анализ основных литературных источников, анализ нормативно-правовой базы, качественные и количественные методы

исследования (статистический анализ, математическое моделирование, графический метод и др.).

1 Складской технологический процесс и принципы его организации

1.1 Содержание и принципы организации складского технологического процесса

При работе склада последовательно осуществляется целый комплекс различных выполняемых операций по поступлению, хранению и отпуску товаров. Все эти процессы в совокупности и составляют *складской технологический процесс*. Он зависит от типа склада, физико-химических свойств товаров, хранящихся на нем, объема грузооборота склада и других факторов. [14]

Эффективность технологического процесса обеспечивается за счет его оптимального построения, то есть все складские операции должны выполняться точно и по порядку. [13]

Содержание технологических операций и их виды зависят от выполняемых функций складом и ассортимента товаров, хранящихся на нём, а также от транспортных условий (наличие подъездных путей), величины суточного грузооборота, уровня механизации погрузочно-разгрузочных работ и условия хранения товаров. Важно так же учитывать устройство и планировку склада.

Продолжительность логистического процесса зависит от скорости выполнения складских операций, зависящих от задач и функций, которые выполняются складом, степени механизации складских операций и условий поставки товаров. [10]

Рациональная организации складского технологического процесса основана на нескольких принципах, таких как плановость, последовательность и ритмичность, эффективное использование средств

механизации, рациональная организация внутри складского перемещения товаров, обеспечение сохранности грузов. [14]

Планомерность работы склада зависит от того, как равномерно товары поступают на склад и отправляются потребителям. Чтобы работники склада могли своевременно подготовиться к выполнению соответствующих операций, необходимо разработать графики и планы поступления и отгрузки товаров. Это позволит более эффективно использовать рабочую силу, складские площади, транспортные средства и т.д.

Последовательность и ритмичность технологического процесса означает, что все операции, связанные между собой, должны выполняться согласованно по времени. При этом необходимо обеспечить благоприятные условия труда для работников склада и эффективное использование складских помещений и транспортных средств, за счет равномерного распределения рабочего времени и обязанностей между сотрудниками.

Эффективное использование средств механизации включает в себя применение современной подъемно-транспортной техники, способствующее максимальному использованию площади и емкости склада, а также повышению производительности труда работников склада.

Рациональная организация внутри складского перемещения грузов предполагает использование технических схем транспортировки грузов для обеспечения движения грузопотоков по кратчайшим и прямым путям, исключая встречные перевозки.

Обеспечение сохранности товаров – это создание благоприятных условий для хранения товаров, при помощи применения рациональной системы размещения и укладки товаров, учитывая их срок поступления на склад и товарное соседство. [7]

Все операции складского технологического процесса делятся на 3 группы: поступление товаров, хранение товаров, отгрузка товаров.

Операции по поступлению товаров на склад выполняются в следующей последовательности:

- разгрузка транспортных средств, в которых поступили товары;
- перемещение товаров в зону приемки;
- распаковка товаров;
- приемка товаров по количеству и качеству.

Операции по хранению товаров включают в себя:

- доставка товаров в зону хранения;
- размещение товаров в стеллажах и их укладка в штабеля;
- создание оптимальных условий хранения товаров.

Операции по отпуску товаров включают следующее:

- отборка товаров с мест хранения;
- перемещение отобранных товаров в зону комплектации;
- комплектование товаров в соответствии с заказом покупателей;
- упаковка товаров в инвентарную тару;
- перемещение упакованных товаров в зону погрузки;
- погрузка в транспортное средство. [9]

Складской технологический процесс является важным элементом логистической системы любой компании, занимающейся продажей товаров.

Он основан на рациональном проектировании складских операций для осуществления которого необходимо:

❖ проводить четкую и своевременную количественную и качественную приемку продукции;

❖ эффективно использовать механизацию погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ;

❖ рационально складировать товары, обеспечивая максимальное использование складских объемов, сохранность товаров и других материальных ценностей;

❖ выполнять требования по рациональной организации складских операций по отборке товаров с мест хранения, комплектованию и подготовке их к отгрузке;

❖ организовать четкую работу экспедиции и централизованную доставку товаров покупателям,

❖ выполнять складские операции последовательно и ритмично, для создания благоприятных условий труда работников склада

❖ распределять обязанности между сотрудниками склада во избежание ошибок и повышении эффективности работы;

❖ правильно и своевременно оформлять документы, которые позволяют контролировать движение товаров и упрощает учет.

Рациональная организация складских процессов позволяет сократить время на обработку товаров и уменьшить затраты на хранение и доставку товаров. [13]

1.2 Технология операций по поступлению товаров на склад

Операции по поступлению товаров на склад являются первым этапом складского процесса.

Количество и порядок операций зависят от размера партий товаров и транспортных средств, на которых товар доставляется на склад.

Для эффективного осуществления приемки товаров на склад, необходимо заранее знать время и количество товаров, поступающих на склад, для того чтобы правильно спланировать и организовать операции по приемке товара.

К подготовительным мероприятиям по приемке товаров на складе относятся:

- выбор места разгрузки, приближенного к помещению для хранения;
- проверка наличия поддонов;
- определение количества работников, необходимых для разгрузки транспортных средств, и распределение работ между ними;

- выбор подъемно-транспортного оборудования и подготовка его к работе;

- подготовка документов для оформления приемки-сдачи товаров. [12]

Для эффективной работы склада необходимо также учитывать особенности хранения товаров, их классификацию и учет. Так же, важно обеспечить безопасность на складе. Все, эти меры помогают улучшить эффективность работы склада и обеспечить более быстрое и качественное обслуживание клиентов. [11]

Организация и технология приемки товаров по количеству и качеству на складе

Приемка товаров на складе – важная часть складского технологического процесса, которая включает проверку количества, качества и комплектности товаров, а также выполнение договорных обязательств поставщиками. [10]

Приемка товаров проводится материально ответственным работником (как правило, заведующим складом) и включает проверку количества и качества поступивших товаров, оформление соответствующих документов и принятие товаров на учет.

Приемка товаров по количеству предполагает определение точного количества поступающих товаров, и сопоставление их с данными сопроводительных документов производителя.

При осуществлении приемки товаров необходимо вскрыть тарные места, подсчитать фактическое количество единиц, меры и массы товара в данной партии и сверить их наличие с данными, содержащимся в сопроводительных документах. Такими документами могут быть накладная, ордер прихода упаковочные листы и счет.

Одним из основных товаросопроводительных документов является накладная. Она должна содержать номер и дату выписки, наименование поставщика и покупателя, наименование и краткое описание товара и его

количество (в единицах). Накладная подписывается лицом, ответственным за сдачу и получение товара, заверяется круглой печатью поставщика и получателя. В ней также указываются вид упаковки, количество мест и документы, прилагаемые к товару. [17]

Приемка товаров по качеству также является важной частью процесса. Проводится для определения качества, поступивших товаров на склад, проверка их комплектности, целостности упаковки и соответствия внутреннего содержания маркировке (этикетке), а также определение соответствия стандартам и техническим условиям.

В качестве сроков приемки товаров по качеству могут использоваться договоры поставки, ГОСТы или технические условия. В остальных случаях для приемки товаров по качеству предусмотрены следующие сроки: на скоропортящиеся товары - не позже 24 часов с момента получения; для других товаров - не позднее 10 дней при доставке в пределах одного города, и не позднее 20 дней при иногородних поставках.

Как правило, должна быть проведена полная проверка качества и целостности товаров. Однако допускается и выборочная проверка, если это указано в условиях договора. [7]

Приемка товара приостанавливается при несоответствии фактического наличия товаров, указанных в сопроводительных документах, а также отклонений по качеству, комплектности и маркировке товаров, предусмотренных в договоре. Затем составляется акт, который служит юридическим основанием для предъявления претензий поставщику. При этом в сопроводительных документах делается отметка об активировании.

При отсутствии сопроводительных и учетных документов приемка товаров на склада осуществляется на основании упаковочных листов и данных маркировки, а при их отсутствии - по фактическому наличию товара. В данном случае должен быть составлен акт о фактическом наличии товаров с указанием отсутствующих документов.

После завершения приемки каждому товару присваивается место для хранения на складе. При этом учитывается количество и частота поступления товаров.

Правильная приемка товаров является важным этапом в обеспечении качества работы склада и позволяет избежать ошибок в учете и хранении товаров. [12]

1.3 Технология хранения товаров на складе

Товары, принятые по количеству и качеству, должны быть перемещены в зону хранения. Для этого необходимо определить количество товаров, подлежащих размещению в активной зоне и в резервной зоне, распределить товары по маркировке, определить место хранения каждого товара, переместить товар к отведенному на складе месту.

Правильная технология хранения товаров на складе предусматривает:

1. рациональное их размещение и укладку;
2. создание и поддержание оптимальных условий хранения. [17]

Передвижение и укладка товаров осуществляется работниками отдела приема склада. При выборе места хранения учитывается количество и частота поступления товаров. Решения о размещении в активной или резервной зоне принимается отдельно для каждого товара. Складская практика заключается в пополнении бункеров активной зоны хранения товарами из резервной зоны, а пополнение резервной зоны происходит при поступлении новых товаров. При таком распределении запасы расходуются в том порядке, в котором поступают на склад.

На складе для каждого наименования товара назначается своя зона хранения, где он укладывается в соответствии с принятым способом хранения на складе. [12]

Обычно на складах используют два основных способа хранения - стеллажный и штабельный, которые выбираются в зависимости от свойств товаров и тары, их массы, физических свойств и других факторов. При

выборе способа укладки учитывается, чтобы товар и тара не повреждались, складские помещения и оборудование использовались рационально, а контроль за товарными запасами был удобен. [10]

Штабельная укладка применяется при хранении различных непродовольственных и продовольственных товаров, упакованных в мешки, ящики, кипы, бочки и тюки.

При формировании штабелей необходимо соблюдать осторожность и следить, чтобы штабель был устойчив, соответствовал определенным нормам по высоте и обеспечивал доступ к товарам. Высота штабеля зависит от характеристик товара и его упаковки, а также от используемых средств механизации.

При штабелировании необходимо обеспечить нормальную циркуляцию воздуха в зоне хранения и соблюдение санитарных норм и требований. С этой целью штабеля должны располагаться на расстоянии не более 0,5 м от внешней стены и 1,5 м от отопительных приборов. Между штабелями должен сохраняться проход шириной около 1,5 м. [18]

Товары, доставленные в места хранения не на паллетах, укладывают в штабеля на подтоварники, обеспечивая при этом нормальную циркуляцию воздуха.

Штабельное хранение товаров на различных поддонах позволяет рационально использовать складские площади, а также дает возможность применять средства механизации погрузочно-разгрузочных работ для переработки грузов внутри склада. [17]

Стеллажный способ укладки товаров на хранение является наиболее распространенным.

При этом способе неупакованные товары укладываются на стеллажи. Наиболее эффективно хранение товаров, уложенных на паллет.

Стеллажное хранение товаров обеспечивает использование подъемно-транспортных механизмов и создает хорошие условия для контроля за запасами товаров.

Этот метод позволяет более рационально использовать емкость склада, так как при помощи подъемно-транспортных механизмов товары можно укладывать на полках, расположенных на максимальной высоте.

Для рационального процесса отборки товары укладываются вертикально на стеллажи. Нижние полки используются для товаров, отпускаемых небольшими партиями и собираемыми вручную, а на верхних полках хранятся товары, отпускаемые на паллетах по одному или несколько штук. [10]

При укладке товаров на хранение необходимо следовать основным требованиям, таким как укладка однородных товаров по обе стороны одного прохода, размещение товаров при ручной укладке в рядом расположенных ячейках стеллажей, размещение товаров длительного хранения и отпускаемые со склада крупными партиями на верхних ярусах стеллажей, укладывание тарных мест (при любом способе хранения) маркировкой наружу.

Рациональная организация хранения товаров на складе зависит не только от правильного выбора способов хранения, но и от системы размещения товаров. [11]

Эта система предусматривает постоянное место хранения для каждой группы товаров или отдельного вида товара, таких как площадки, стеллажи, секции, ячейки и т.д. При этом необходимо учитывать частоту и порядок поступления и отгрузки товаров, условия и сроки их хранения, размеры и вес тарных мест, а также соблюдать правила соседства товаров.

Товары с высокой оборачиваемостью, а также крупногабаритные и тяжелые товары следует размещать ближе к зоне отгрузки заказов, а редко используемые товары, наоборот, должны храниться вдали от зоны отгрузки. То же самое относится и к товарам, которые хранятся на складе в течение длительного времени, а также к товарам, сезонного хранения.

Для правильного хранения товаров необходимо учитывать их особенности. Товары с сильным запахом не должны храниться рядом с товарами, которые могут поглощать посторонние запахи, а гигроскопичные (легко поглощающие влагу) необходимо хранить отдельно от товаров с большим процентом влаги. [12]

Чтобы облегчить процесс размещения и поиска товаров на складе, каждому месту хранения присваивается собственный код, который наносится на ячейки стеллажей. Кроме того, на каждый стеллаж крепится табличка с его номером и символом хранящихся товаров. [11]

Схемы размещения стеллажей с указанием кодов вывешивают в зоне хранения на видном месте. Независимо от способа хранения товаров они укладываются маркировкой наружу, что также упрощает процесс отборки товаров.

Важно следить за правильной маркировкой и размещением товаров на складе, чтобы избежать ошибок при отборке и ускорить процесс работы.

Для эффективной работы склада необходимо не только правильно разместить товары, но и обеспечить оптимальные условия их хранения. Для этого необходимо постоянно контролировать температуру и влажность внутри складских помещений, поддерживая их на уровнях, соответствующих стандартам и санитарным правилам для каждой группы товаров. [12]

Для контроля температуры воздуха на складах используются термометры или универсальные блочные системы дистанционного контроля. Посредством последних можно быстро измерить температуру в 12 точках хранилища в течение 3-4 минут.

Для измерения влажности воздуха на складе используется психрометрический метод, который позволяет определить относительную влажность воздуха. Она рассчитывается как процентное отношение абсолютной влажности к максимальной. Абсолютная влажность - это количество граммов водяных паров, содержащихся в 1 кубическом метре

воздуха, а максимальная - количество граммов водяных паров, которые могут насытить 1 кубический метр воздуха при данной температуре. Важно следить за условиями хранения на складе, особенно для продуктов питания и лекарственных препаратов, которые могут быть повреждены при неправильных условиях хранения. [12]

Для поддержания оптимальных условий в помещении температура и относительная влажность воздуха регулируются при помощи системы отопления и вентиляции. Если требуется снизить относительную влажность, можно использовать влагопоглощающие вещества.

При хранении товаров на складах необходимо обеспечивать постоянный контроль и уход. Регулярно необходимо проверять состояние товаров, чтобы заметить признаки порчи, следы грызунов и насекомых. Товары, хранящиеся в штабелях, нужно периодически перекладывать: верхние — вниз, нижние — вверх.

Соблюдение оптимальных условий хранения товаров, регулярный контроль и аккуратное обращение позволяет снизить потери из-за порчи, боя и лома, а также уменьшить естественную убыль, вызванную усушкой, выветриванием и утечкой.

Для поддержания необходимых санитарно-гигиенических условий на складе должны регулярно проводиться уборки и мероприятия по уничтожению микробов (дезинфекция), насекомых (дезинсекция), грызунов (дератизация) и стойких запахов (дезодорация). [17]

1.4 Организация и технология отпуска товаров со склада

Операции по отпуску товаров являются последним этапом складского технологического процесса. От правильной организации этих операций зависит своевременное снабжение торговой розничной сети необходимым количеством и ассортиментом товаров.

Эти операции включают в себя отборку товаров с мест хранения, их комплектование и упаковку, оформление необходимых документов, передачу

товаров в экспедицию, погрузку в транспортное средство и отправку в торговую розничную сеть.

Операции по оформлению продажи товаров начинаются с формирования заказа (заявки) покупателя. [14]

На основании заявок покупателей выписываются отборочные листы или счета-фактуры, по которым происходит отбор товаров с мест их хранения на складе и заполнение товарно-транспортных накладных.

Список отбора в счете-фактуры должен содержать наименование товара, его номер, необходимые характеристики (сорт, цвет, размер и т. д.) и количество товара. После отбора товаров на складе отдел продаж выставляет счет. [13]

Отборку товаров с мест хранения на складе производят механизировано и в ручную.

Ручной отбор используется для небольших заказов и мелких товаров в сложном ассортименте, хранящемся на полках стеллажей.

Механизированный отбор применяется в основном на больших складах и для крупногабаритных грузов или партий товаров. Товар на поддонах снимается с помощью средств механизации (например, крана, вилочного погрузчика) и доставляется в зону сбора заказа. [18]

Для отбора товаров на складах существует два метода комплектации заказов — индивидуальный и комплексный.

Индивидуальный метод отборки товаров используется при выборе товаров для одного покупателя. Индивидуальная отборка обычно выполняется вручную.

Комплексный метод позволяет производить отбор для нескольких покупателей одновременно. В соответствии с отборочным листом товары отбираются с мест хранения с помощью механизации. Такой метод отбора обеспечивает более эффективную организацию отпуска товаров со склада, поскольку товары отбираются целыми поддонами. [18]

Отобранные товары поступают в зону комплектации заказов, где сортируют отобранные товары и проверяют правильность отбора в соответствии требованиями заказчика.

На каждую партию товаров заполняется сопроводительная документация (накладная, товарно-транспортная накладная и т. п.). Затем товары упаковываются в инвентарную тару отдельно для каждой торговой розничной сети. В качестве тары могут использовать паллеты, складные ящики, брезентовые мешки и т. п. Каждое тарное место печатают, вкладывают упаковочные листы и передают в экспедиционный отдел.

В экспедиции формируют партии товаров согласно с расположением предприятий торговой-розничной сети на маршруте следования.

При организации формирования отправок партий товара должно учитываться максимальное использование грузоподъемности автомобиля, а также минимизация пробега транспортного средства. [10]

С экспедиционного пункта при помощи средств механизации партии товаров транспортируются в зону погрузки, откуда они доставляются автотранспортом в торговые точки.

Таким образом, рассмотрев теоретические аспекты складского технологического процесса, проследим его организацию на примере складов АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская». А именно рассмотрим деятельности склада готовой продукции – копчено-колбасных изделий.

2 Анализ и оценка организации складского технологического процесса на предприятии АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская»

2.1 Общая характеристика предприятия

Акционерное общество «ПРОДО Птицефабрика Пермская» является крупнейшим производителем мяса бройлеров на западном Урале и в Пермском крае. Имеет организационно-правовую форму "Непубличные акционерные общества".

Предприятие было создано в 1981 года по приказу Совета Министров СССР. С 2004 года «Птицефабрика Пермская» входит в состав всероссийского продовольственного холдинга «ПРОДО». В результате партнерства фабрика получает возможность для динамичного развития.

«Птицефабрика Пермская» является участником региональных и всероссийских выставок. Которые подтверждают множественными дипломами высокое качество изготавливаемой продукции. Предприятие занимает седьмую позицию в рейтинге крупнейших птицеводческих предприятий и третье место на рынке куриных изделий города Перми.

Предприятие расположено на юге Пермского края в поселке Сылва. Птицефабрика располагается на территории в 261га, отделенная от жилого поселка санитарно-защитной зоной на расстоянии 2км.

На промышленной площадке разместились пять основных цехов, два подразделения комплекса обеспечения производства и ветеринарная служба:

- *цех инкубации*: содержит два инкубатория общей мощностью 30 млн. шт. яиц в год;

- *цех выращивания ремонтного молодняка*: производство состоит из девяти корпусов на 12-14 тыс. голов в каждом;

- *цех содержания взрослого поголовья*: производственные мощности – 18 корпусов на 10,5 тыс. голов в каждом;
- *цех откорма бройлеров*: производственные мощности состоят из 13 корпусов, в среднем цех за год принимает на откорм 8383 тыс. голов суточных цыплят;
- *цех кормопроизводства*: имеет мощности по производству 100 тонн в день гранулированных полнорационных кормов различных рецептов;
- *убойно-перерабатывающий комплекс* — крупное подразделение основного производства. В его составе 7 цехов и технологических участков: цех убоя мощностью убоя 6 тыс. голов в час; цех производства полуфабрикатов мощностью 2,3 тыс. голов в час; участок инъектирования мощностью 6-10 т в сутки; участок производства колбасных и копченых изделий мощностью 7-10 т в сутки; цех производства котлет мощностью 10-12 т в сутки; цех производствапельменей 4 т в сутки; цех утилизации отходов производит до 160 т БФК в месяц, который полностью используется для приготовления кормов;
- *подразделения энергетического обеспечения*: цех электро-обеспечения, цех тепло-обеспечения, цех водоснабжения, газовая служба;
- *участок подготовки производственных помещений*: осуществляет ремонт зданий и оборудования и их санитарную подготовку.

Предприятие широко использует транспорт во всех сферах деятельности: для доставки рабочих на предприятие, и непосредственно на территории для доставки рабочих до отдаленных цехов; для доставки зерна и деталей на предприятие; для транспортировки цыплят и взрослых бройлеров внутри предприятия; для чистки снега и др.

Собственного автотранспорта насчитывается около 80 единиц, в том числе 40 тракторов, автомобили, фургоны и газели, 2 спецмашины. Автобусы и микроавтобусы взяты в лизинг. Их насчитывается около 10 единиц.

На АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская» насчитывается около 25 складов. Они предназначены для хранения сырья и готовой продукции, зерна, оборудования и запчастей, спецодежды, канцелярии, средств индивидуальной защиты, упаковочных материалов, хозяйственных нужд и т.д.

Хозяйство обеспечено телефонной сетью, между всеми цехами осуществляется телефонизированная связь.

Основными видами деятельности предприятия, являются:

1. Разведение сельскохозяйственной птицы;
2. Организация и осуществление переработки бройлеров;
3. Производство пищевой продукции из мяса птицы и мясных пищевых субпродуктов;
4. Производство яйца;
5. Хранение изготавливаемой продукции на складах;
6. Реализация готовой продукции через собственную торговую сеть и на рынках;
7. Производство готовых кормов для животных, содержащихся на фермах;
8. Осуществление деятельности по оптовой торговле зерном и кормами для сельскохозяйственных животных и др.

Ассортимент предприятия насчитывает около 170 наименований продукции, среди которых замороженное и охлажденное мясо бройлеров, копчено-вареная и колбасная продукция, охлажденные и замороженные полуфабрикаты. Охлажденное мясо птицы и полуфабрикаты птицефабрики производятся под брендом «Троекурово», замороженное мясо под брендом «Наша ряба», а копчено-вареные и колбасные изделия – под брендом «Ясная горка». Кроме того, на предприятии выпускается продукция категории «Халяль».

Для ведения производства на высоком техническом уровне, обеспечения его постоянного развития и совершенствования, «Птицефабрика Пермская» располагает штатом высококвалифицированных специалистов, имеющих достаточный опыт практической работы и теоретических знаний. Многие работники повышают свою квалификацию, а также привлекаются молодые специалисты, выпускники высших учебных заведений.

Динамика численности работников фабрики за период с 2020-2022 гг. показана на рисунке 1.

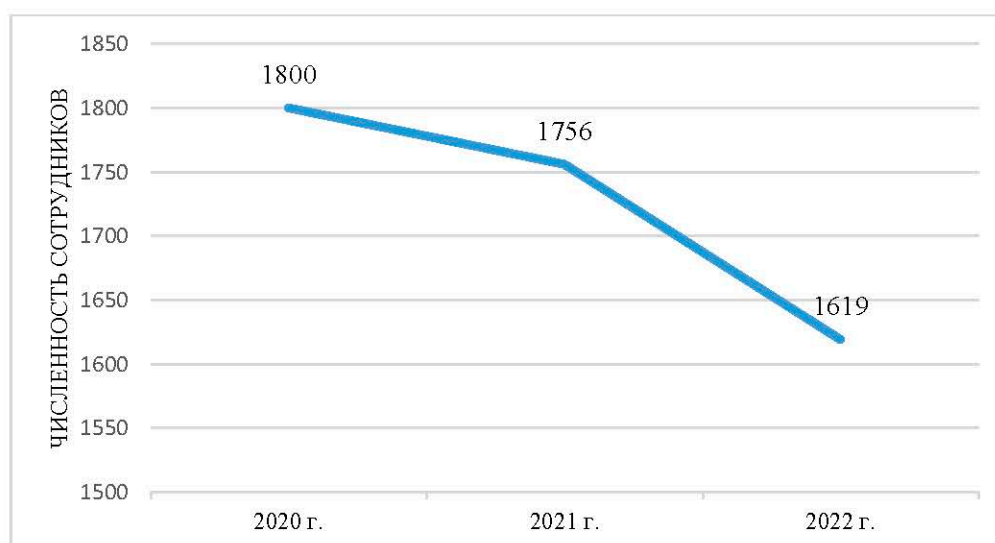


Рисунок 1 – Динамика среднегодовой численности работников АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская» 2020-2022 гг.

На рисунке 1, представлена динамика среднегодовой численности работников АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская» 2020-2022гг., которая позволяет говорить о снижении показателей среднегодовой численности работников на АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская». Причинами этого могут служить внешние факторы–эпидемиологическая и политическая ситуации в стране и в мире.

Не смотря на снижение численности работников на предприятии, специалистами укомплектованы все структурные подразделения, как на основном производстве, так и в переработке, торговле, обслуживающей и социальной сферах.

Рассмотрим организационную структуру управления АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская» (рисунок 2).

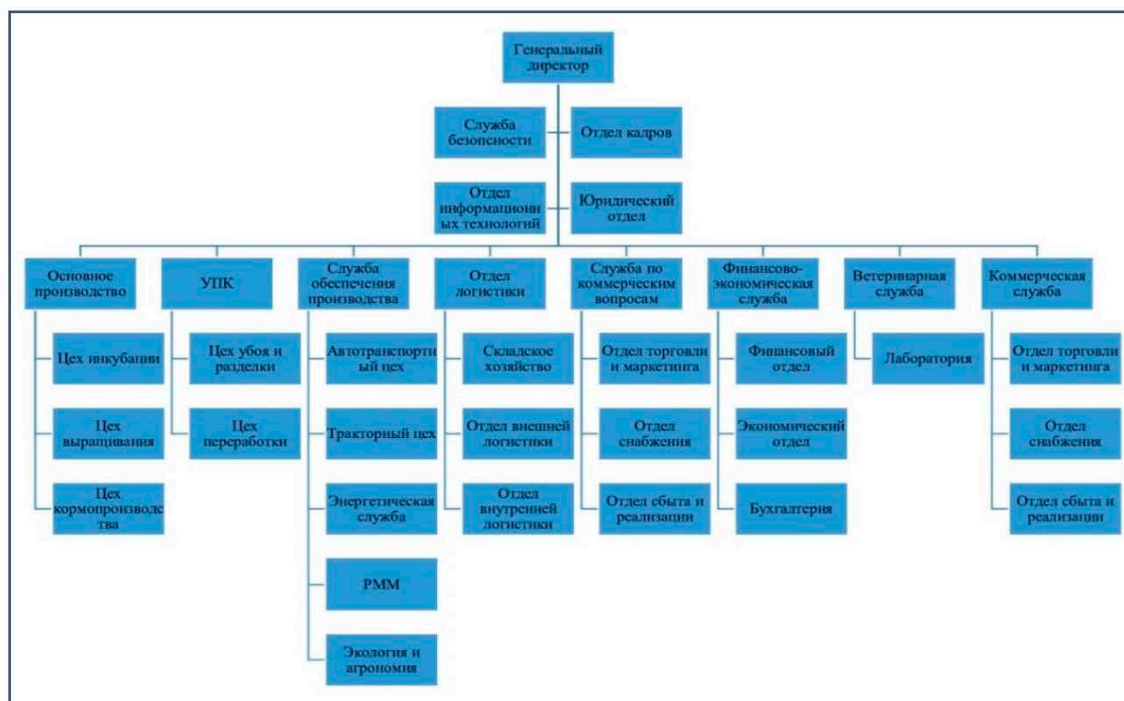


Рисунок 2 – Организационная структура управления АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская»

Предприятие имеет линейно-функциональную организационную структуру управления.

В данной структуре управленческие функции разделены между специализированными подразделениями, что позволяет повышать эффективность работы каждого сотрудника благодаря воздействию со стороны специалистов, отвечающих за тот или иной участок работы структуры в целом.

Звенья управления включают самостоятельные структурные подразделения, выполняющие одну или несколько функций управления. В качестве звеньев выступают службы, отделы, производственные цеха.

Каждое звено выполняет свою функцию и управляется соответствующими специалистами. Управление начинается с производственных цехов, где работают начальники цехов и соответствующие специалисты. Общехозяйственный аппарат управления находится на второй

ступени, а высшая степень управления - это линейный персонал, включая генерального директора, главного экономиста и главного бухгалтера. Каждый из них отвечает за определенные аспекты управления предприятием и несет ответственность за принимаемые решения.

2.2 Организационно-экономическая характеристика предприятия

АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская» – крупнейший комплекс по производству мяса бройлеров и продукции его переработки, обеспечивающим население Пермского края мясом птицы и полуфабрикатами на 34%. Объем производства предприятия на сегодняшний день составляет 48 тыс. тонн в год, с реализацией продукции более чем в 3 тысячах торговых точек ежедневно. Ежедневно предприятие поставляет в магазины 50–100 т продукции.

Основные покупатели и их доля в объеме реализации продукции АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская» по итогам 2022 г. представлены на рисунке 3.

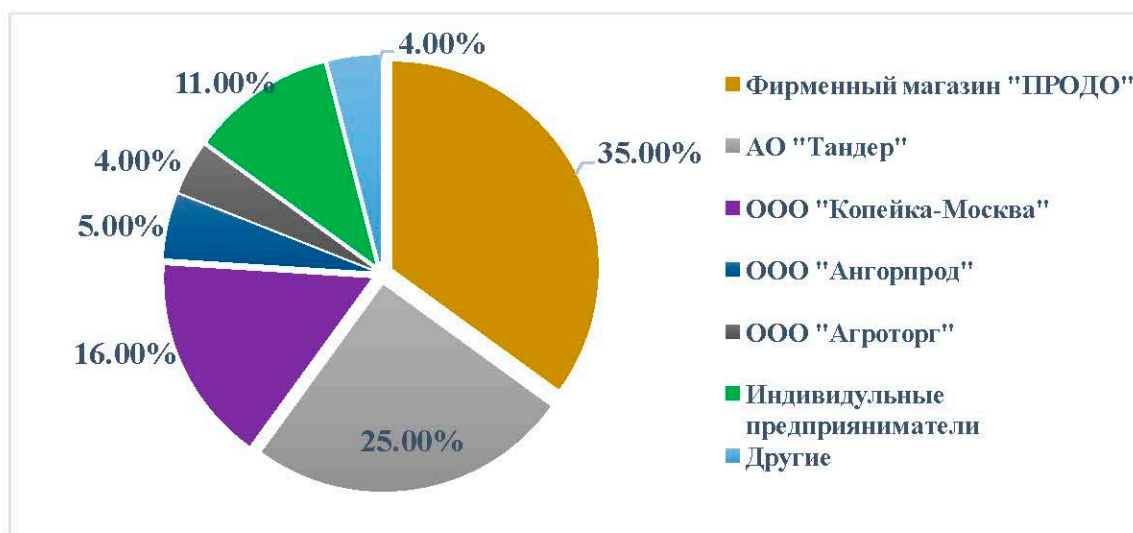


Рисунок 3 – Основные покупатели продукции АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская»

В 2023 году АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская» успешно прошла аудит на соответствие стандартам международной сертификации системы

управления безопасностью пищевой продукции FSSC 22000 и была внесена в федеральный реестр экспортеров.

Предприятие получило возможность выйти на международный рынок. Птицефабрика планирует поставлять свою продукцию в страны Евразийского экономического союза: Белоруссию, Армению, Казахстан и Киргизию.

На экспорт будут поставляться целые тушки бройлеров, а также продукты разделки–филе, бедро, крылья, голени и др. В планах экспортировать до 300 тонн продукции в месяц.

На сегодняшний день на исследуемом сегменте рынка у АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская» имеется большое количество конкурентов, из которых основными являются:

- Местные производители: ООО «Менделеевская», АО «Птицефабрика Комсомольская», ЗАО «Чайковская»;
- Производители соседних областей: АО «Птицефабрика Рефтинская», АО «Уралбройлер», ООО «Челны-Бройлер», ООО «Удмуртская птицефабрика»;
- Федеральные производители: АО «Останкинский мясоперерабатывающий комбинат», Агропромышленный холдинг «БЭЗРК-Белгранкорм» - ТМ «Ясные зори».

Следующим этапом исследования стал анализ (SWOT) выявления сильных и слабых сторон предприятия, а также угроз и возможностей во внешней среде представлен в таблице 1.

Таблица 1 – SWOT-анализ для предприятия АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская»

Внутренние	Внешние
Силы	Возможности
<ul style="list-style-type: none">• Предприятие расположено недалеко от	<ul style="list-style-type: none">• Реализация продукции в соседних регионах;

<ul style="list-style-type: none"> города; • Большое разнообразие продукции; • 	<ul style="list-style-type: none"> • Освоение новых технологий выращивания птицы; •
---	---

Продолжение таблицы 1

<ul style="list-style-type: none"> • Собственные поля для выращивания зерна; • Наличие цехов по производству кормов и выращиванию птицы; • Высокое качество продукции, подтвержденное многочисленными медалями и дипломами; • Утвердился положительный имидж предприятия; • Наличие собственных складов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Заключение договоров долгосрочного сотрудничества с различными фирмами; • Выход на новый рынок; • Появление инвестиционных средств; • Использование коммуникационных технологий для реализации продукции; • Применение новейшего высокопроизводительного оборудования.
Слабости	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> • Недостаток рабочей силы; • Мало фирменных магазинов; • Мало рекламных акций; • Слабая информированность клиентов о разновидностях продукции; • Неблагоприятные условия труда; • Устаревшее оборудование. 	<ul style="list-style-type: none"> • Нестабильная экономическая, эпидемиологическая и политическая ситуации в стране; • Появление конкурентов; • Внезапная болезнь птицы; • Неблагоприятные погодные условия для выращивания зерна.

Результаты, проведенного анализа, позволяют сделать вывод, что предприятие может использовать активные меры для укрепления своих позиций на рынке за счет увеличения территории реализации продукции.

На птицефабрике необходимо развивать производство продукции на всех стадиях технологического процесса. Необходимо внедрить наиболее прогрессивную технологию, использовать новейшее оборудование. Этот путь развития направлен на стабилизацию производства мяса птицы и продукции его переработки, а также удовлетворения спроса населения на качественную продукцию.

Следующим этапом исследования стал анализ основных финансово-экономических показателей деятельности АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская» за 2020-2022 года[19].

Результаты основных показателей финансово-экономической деятельности предприятия за 2020–2022 года представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные финансово-экономические показатели деятельности АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская» за 2020-2022гг

Наименование показателя	2020г.	2021г.	2022г.	Абсолютные отклонения		Относительные отклонения	
				2020-2021	2021-2022	2020-2021	2021-2022
Выручка, тыс. руб.	4150703	4985337	5582353	834634	597016	20,1 %	12,0%
Себестоимость продаж, тыс. руб.	3645578	4177432	4 13209	531854	535777	14,6%	14,4%
Товарооборот, тыс. руб./год	429326	515587	577335	86261	61747	20,0 %	12,0 %
Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	-139930	165935	235151	305865	69216	118,6%	41,7%
Чистая прибыль, тыс. руб.	-200074	112636	245324	312710	132688	56,3%	117,8%

На основании проведенного анализа и данных, представленных в таблице 3 можно говорить о том, что наблюдается рост выручки за весь анализируемый период (с 31.12.2020 по 31.12.2022). Годовая выручка за последний год составила 5 582 353 тыс. руб.; это на 12 % больше чем в 2021 году и на 1 431 650 тыс. руб. больше чем за 2020 год. Данное изменение произошло в связи с увеличением объема продаж. Что привело к увеличению прибыли и рентабельности продаж.

Прибыль от реализации товаров в 2021 году увеличилась на 305 865 тыс. руб. по сравнению с 2020 годом, и на 69 216 тыс. руб. в 2022 году.

По итогу за три года прибыль от продаж увеличилась на 168% или на 375 081 тыс. руб.

При этом рентабельность продаж в 2021 году увеличилась до 3,3%, а в 2022 году возросла до 4,2%.

В 2021 году товарооборот по сравнению с 2020 годом увеличился на 20 % или на 86 261 тыс.руб. В 2022 году товарооборот увеличился на 61 747 тыс. руб.

За анализируемый период себестоимость возросла на 29,3 %. Данное изменение можно объяснить ростом цен на упаковку, увеличением цен на тару, на корма и т.д. Но не смотря на это товарооборот увеличивается, соответственно, показатели выручки имеют тенденцию к росту.

В 2021 году чистая прибыль выросла на 312 710 тыс. руб., в 2022 году на 132 688 тыс. руб. За три года чистая прибыль возросла на 222,6% или на 445 398 тыс. руб.

Таким образом, проведенный анализ основных показателей финансово-экономической деятельности предприятия за рассматриваемый период позволяет сделать вывод о том, что АО "ПРОДО Птицефабрика Пермская" обладает высоким потенциалом в сфере производства и реализации продукции и услуг, является прибыльным и рентабельным предприятием, имеющим высокие перспективы развития. [16]

2.3 Анализ и оценка организации хранения готовой продукции на складе предприятия АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская»

Основным видом деятельности АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская» является разведение сельскохозяйственной птицы, а также организация и осуществление переработки бройлеров, производство пищевой продукции из мяса птицы, осуществление хранения изготавливаемой продукции на складах.

Для размещения и хранения готовой мясной продукции организованы 3 специализированных склада, расположенные рядом с производственными цехами предприятия:

- Склад № 1 – склад охлажденной продукции;
- Склад № 2 – склад замороженной продукции;
- Склад № 3 – склад колбасных и копченых изделий.

Согласно нормативным требованиям помещения складов оборудованы холодильными камерами и кондиционерами, а также оснащены видеонаблюдением и пожарной сигнализацией.

За каждым складом закреплено материально ответственное лицо (заведующий складом). В подчинении которого находятся старшие кладовщики, кладовщики и грузчики.

Целью данного исследования стал анализ технологических процессов склада готовой продукции № 3 – колбасных и копченых изделий.

Основные характеристики склада готовой продукции № 3:

1. В зависимости от характера выполняемых функций склад № 3 относится к числу подсортировочно-распределительных, так как предназначен для накопления текущих запасов;

2. По ассортиментному признаку – это специализированный склад, так как он предназначен для хранения родственных групп товаров;

3. С учетом режимов хранения – это специальный склад, так как предназначен для хранения товаров, нуждающихся в создании особого режима;

4. По устройству – это закрытый склад, так как он расположен в здании с кирпичными стенами, железной кровлей и железобетонным фундаментом. Имеется электричество, водопровод, канализация, системы отопления, кондиционирования и охлаждения;

5. С учетом внешних транспортных связей – это прирельсовый склад, имеющий подъездные пути;

6. На складе применяются средства малой механизации – гидравлическая тележка;

7. Виды готовой продукции, которая хранится на складе–копченные изделия; копчено-вареные, ветчинно-рубленые и вареные колбасы, сардельки, сосиски;

8. Склад - одноэтажное помещение высотой этажа 4 м;

9. Основные параметры складского помещения:

- Ширина склада – 8 м;
- Длина склада–13,5 м;
- Общая площадь склада–105м²;
- Общий объем склада –420м³;
- Общая вместимость склада–12т.

Схема склада готовой продукции №3 – колбасных и копченых изделий показана рисунке 4.

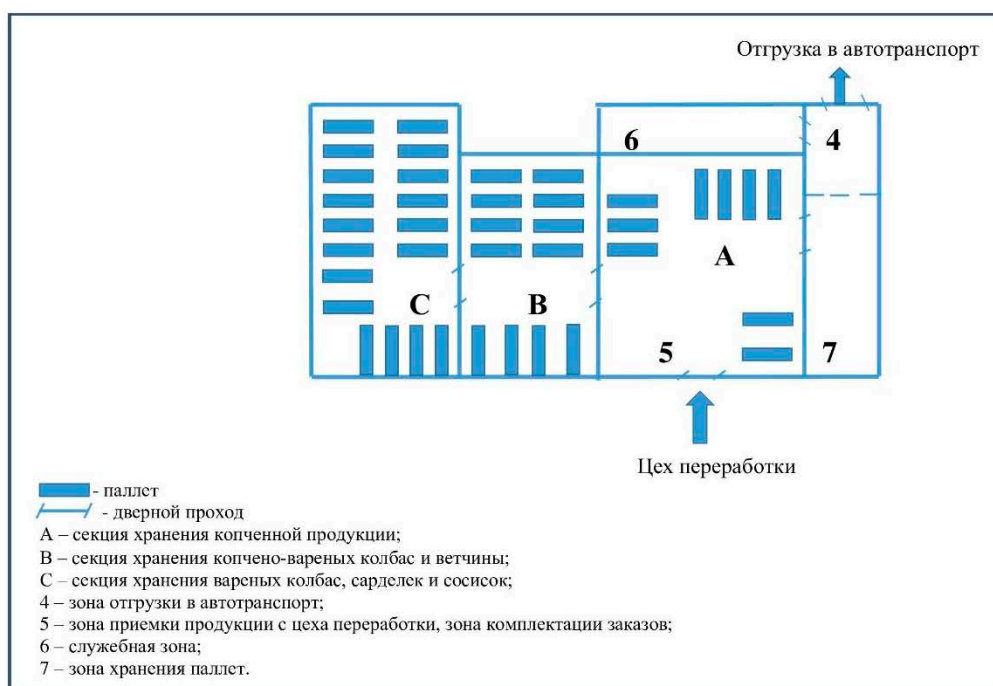


Рисунок 4 – Схема склада готовой продукции № 3 – колбасных и копченых изделий

На складе готовой продукции №3 в смену работают 3 человека: кладовщик, грузчик-комплектовщик и оператор.

В соответствии с должностными инструкциями кладовщик выполняет следующие функции:

- прием продукции на склад, контроль за хранением и выдача продукции со склада;
- проверка соответствия принимаемой продукции сопроводительным документам;
- проверка целостности упаковки (тары) и соответствия их внутреннего содержания этикетке (маркировке) во время приема продукции с цеха на склад;
- организация хранения материалов и продукции с целью предотвращения их порчи и потерь;
- руководство работой по размещению груза внутри склада и погрузке в транспортные средства;
- участие в проведении инвентаризаций;
- составление дефектных ведомостей на неисправные инструменты, приборы и т.д., актов на их ремонт и списание, а также на недостачу и порчу продукции.

На грузчика-комплектовщика возлагаются следующие функции:

- осуществление перемещения материальных ценностей внутри склада – сортировку, укладку, переноску продукции к местам хранения с применением простейших погрузочно-разгрузочных приспособлений (гидравлической тележки);
- выполнение распоряжения руководства в точном соответствии с полученными указаниями и с соблюдением правил техники безопасности;
- участие в рациональном и правильном размещении товаров на складах в точном соответствии с указаниями кладовщика;

- комплектация партий материальных ценностей по заявкам потребителей;

- правильное размещение груза на паллетах, не допуская порчи, и боя при транспортировке на транспортном средстве;

- передвижение паллет с грузом к машинам для осуществления погрузочно-разгрузочных работ, и непосредственно осуществление этих работ.

В число обязанностей оператора входят:

- организация работы по учету и движению ТМЦ, принимаемых и отпускаемых со склада;

- анализ и оптимизация товародвижения по складу;

- формирование заявок совместно с отделом планирования на основании остатков продукции на складе с использованием электронных средств и программ учета ТМЦ, применяемых на предприятии;

- оперативное ведение, оформление и выписка первичной документации склада - учетных карточек, товарных чеков, накладных и проч.;

- ведение и формирование внутренней отчетности;

- учет наличия на складе хранящихся материальных ценностей и ведение отчетной документации по их движению;

- составление оптимальных маршрутов передвижения грузов.

Склад готовой продукции №3 напрямую работает с цехом переработки, участком колбасных и копченых изделий.

Виды деятельности участка колбасных и копченых изделий:

- производство копчено-вареного мяса;

- производство колбасных изделий;

- производство копченых субпродуктов домашней птицы;

- производство жиров домашней птицы;

- производство мясных (мясо содержащих) полуфабрикатов.

Приемка товара с производства на склад

При производстве копченых и колбасных изделий готовую продукцию упаковывают в коробки из гофрированного картона. В каждый гофрокороб упаковывают продукцию одного наименования и одной даты изготовления.

На короб наносится этикетка со штрих-кодом и информацией, где указывается наименование продукции, состав, дата производства, срок годности, номер партии, количество вложений и вес коробки.

Далее короба составляются на поддон. С каждой коробки сканером снимают информацию со штрих-кода и заносят в компьютер в программу «1С». Готовый поддон отправляется на склад.

Кладовщик принимает продукцию по количеству и качеству. Приемка товаров предусматривает выполнение следующих операций:

- сканирование штрих-кодов на коробках;
- подсчет количества единиц;
- сверка с сопроводительными документами;
- выборочное вскрытие коробок;
- проверка качества продукции, целостности упаковки (тары) и соответствия их внутреннего содержания этикетке (маркировке).

После сканирования штрих-кодов информация заносится в программу «1С.Управление Торговлей» для дальнейшего контроля перемещения товара.

Ежедневно с производственного цеха на склад отправляется 8-11 т готовой продукции.

Размещение и хранение продукции на складе

На складе готовой продукции № 3 применяется штабельная укладка коробок с продукцией. Каждый вид продукции размещается на отдельный паллет.

При большой загруженности склада паллеты размещаются близко друг к другу, что ограничивает доступ к продукции во время хранения и затрудняется выполнение погрузочно-разгрузочных работ.

В зависимости от наименования и срока хранения вся продукция на складе размещается на хранение в отдельных секциях.

Для размещения готовой продукции склад имеет 3 секции:

1. Копченая продукция;
2. Копчено-вареные колбасы и ветчины;
3. Вареные колбасы, сардельки и сосиски.

Готовая продукция хранится в чистых, хорошо вентилируемых помещениях, защищенных от прямых солнечных лучей при температуре + 2 – + 4°С и относительной влажности воздуха не более 75%. В зависимости от упаковки срок хранения продукции составляет 25 – 45 суток.

Товарные запасы контролируются кладовщиком, который отвечает за своевременное информирование отдела планирования о размерах складских запасов, а также о сроках годности продукции на остатках. На основании этих данных отделом планирования корректируются приоритетные товары, которые необходимо продать в первую очередь.

Отгрузка товаров со склада

Операции по оформлению отгрузки товаров начинаются с формирования заказа (заявки) покупателя.

Заявку на отправку продукции формирует отдел планирования. Планировщики составляют заявку согласно заказам торговых представителей сетевых магазинов такие сети как АО «Тандер», фирменный магазин АО «ПРОДО ПФ Пермская», ООО «Копейка-Москва», ООО «Ангорпрод», ООО «Агроторг», ООО «Лента», ООО «Элемент-Трейд» и др.

На основании полученных заказов выписываются отборочные листы и счета-фактуры, по которыми происходит отбор товаров с мест их хранения и заполнение товарно-транспортных накладных.

В отборочном листе указываются наименование товара, номенклатурный номер товара, количество.

Отобранные товары доставляются в зону комплектования заказов, где производится рассортировка товаров в соответствии с заявками покупателей.

Для каждой партии товаров заполняется сопроводительная документация (товарно-транспортная накладная, накладная и т.п.). Затем, товары укладываются в инвентарную тару, которая используется отдельно для каждой торгово-розничной сети. В качестве тары используются деревянные паллеты.

Каждое тарное место обматывается пленкой, вкладывается упаковочный лист и перемещается в экспедицию.

В экспедиции осуществляется формирование партий товаров в соответствии с местоположением розничных торговых предприятий на маршруте. При этом учитывается максимальная грузоподъемность автотранспорта.

Из экспедиции товары перемещают в зону погрузки транспорта, где с помощью гидравлической тележки они загружаются в автомобиль. Контролирует процесс погрузки товаров в автотранспорт кладовщик.

После завершения погрузки водитель, получает все необходимые документы, расписывается в журнале, в котором указывается номер путевого листа.

Выезд загруженного автомобиля с территории предприятия разрешается только при наличии соответствующего пропуска.

Следующим этапом стал анализ показателей грузооборота и товарооборота склада готовой продукции № 3 за 2020-2022 гг. (таблица 3).

Таблица 3 – Показатели грузооборота и товарооборота склада № 3 за 2020-2022 гг.

Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Абсолютное отклонение		Относительное отклонение, %	
				2020-2021	2021-2022	2020-2021	2021-2022
Грузооборот в год, т	2669	3205	3589	536	383	12%	12%
Товарооборот, тыс. руб.	429326	515587	577334	86261	61747	20%	12%

Основываясь на результаты проведенного анализа, данные которого представлены в таблице 3, можно утверждать, что показатели грузооборота по складу готовой продукции № 3 увеличились в 2021 году на 20 %, или на 536 т за год, а в 2022 году –на 12%, или на 383 т за год.

Увеличение показателей грузооборота на 20% за 2021 год обусловлено вводом в эксплуатацию дополнительного оборудования для изготовления колбасных и копченых изделий.

Вследствие роста показателей грузооборота, увеличивались показатели товарооборота. В 2021 году товарооборот по сравнению с 2020 годом увеличился на 20% или на 86261 тыс. руб. В 2022 году товарооборот увеличился на 12 % или на 61747 тыс. руб. по сравнению с 2021г.

Показатели грузооборота за весь анализируемый период имеют положительную динамику.

В 2022 году со склада ежедневно отгружалось около10 т готовой продукции.

Следующим этапом исследования стал анализ эффективности использования складского помещения. Основные показатели склада готовой продукции № 3 представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Основные показатели складского помещения

Наименование показателя	Значение
Грузооборот месячный, т	299
Общая площадь, м ²	105
Общий объем, м ³	420

Для анализа эффективности использования складского помещения произведем следующие расчеты. [21]

1. *Коэффициент использования общей площади склада.* Этот коэффициент всегда меньше единицы. В зависимости от вида товаров, способа их укладки, подъемно-транспортного оборудования, он имеет рекомендованные нормы в пределах 0,25 – 0,60.

$$K_{\text{исп}}^S = \frac{S_{\text{пол}}}{S_{\text{общ}}}, \quad (2.1)$$

где,

$S_{\text{пол}}$ – полезная площадь склада;

$S_{\text{общ}}$ – общая площадь склада.

$$S_{\text{пол}} = S_{\text{пал}} \times n_{\text{пал}}, \quad (2.2)$$

где,

$S_{\text{пал}}$ – площадь, занимаемая одним паллетом, м²;

$n_{\text{пал}}$ – количество паллетов, шт.

$$S_{\text{пал}} = 1,2 \times 0,8 = 0,96 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{пол}} = 0,96 \times 39 = 37,44 \text{ м}^2$$

$$K_{\text{исп}}^S = \frac{37,44}{105} = 0,36.$$

2. *Коэффициент использования общего объема склада.* Считается, что наиболее рациональным является значение $K_{\text{исп}}^S$ 0,3 – 0,5.

$$K_{\text{исп}}^V = \frac{V_{\text{полезн}}}{V_{\text{общ}}}, \quad (2.3)$$

где,

$V_{\text{полезн.}}$ – полезный объем склада;

$V_{\text{общ}}$ – общий объем склада.

$$V_{\text{пол}} = V_{\text{пал}} \times n_{\text{пал}}, \quad (2.4)$$

где,

$V_{\text{пал}}$ – объем, занимаемый одним паллетом, м³

$$V_{\text{пал}} = 1,2 \times 0,8 \times 1,44 = 1,38 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{полезн}} = 1,38 \times 39 = 53,9 \text{ м}^3$$

$$K_{\text{исп}}^s = \frac{53,9}{420} = 0,13.$$

Результаты расчетов использования складской площади и складского объема приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Показатели коэффициентов использования складской площади и складского объема

Наименование показателя	Значение
Коэффициент использования общей площади склада	0,36
Коэффициент использования общего объема склада	0,13

По результатам произведённых расчётов использования складского помещения следует отметить, что показатель коэффициента использования общей площади склада соответствует нормативным значениям, а показатель коэффициента использования общего объема склада составляет 0,13, что находится ниже установленной нормы. Такая ситуация свидетельствует о нерациональном использовании объема складского помещения.

Следующим этапом исследования стал анализ временных затрат на выполнение производственных операций.

Детальный анализ временных затрат проводился с помощью хронометража (измерения продолжительности выполнения операций и

фиксации результатов в специальных бланках) всего технологического процесса деятельности склада в рамках рабочей смены.

Измерения проводились в течение 1 смены (12 часов). Фиксировались процессы приемки товара с производственного цеха, процесс формирования заказов покупателей и процесс отгрузки партий заказов. Были задействованы сотрудники склада – старший кладовщик, кладовщик, грузчик-комплектовщик, оператор.

Временные затраты на выполнение производственных операций склада готовой продукции № 3 в течение одной смены имели структуру, представленную в таблице 6.

Таблица 6– Структура рабочего времени склада готовой продукции

№ п/п	Наименование трудовой операции	Значение, мин
1	Процесс приемки товаров с производственного цеха	107
2	Процесс формирования заказа для покупателя	476
3	Процесс отгрузки заказов покупателям	61
4	Вспомогательные операции	45

На рисунке 5 представлена диаграмма, показывающая затраты времени на выполнение складских технологических операций относительно времени в рамках рабочей смены склада.

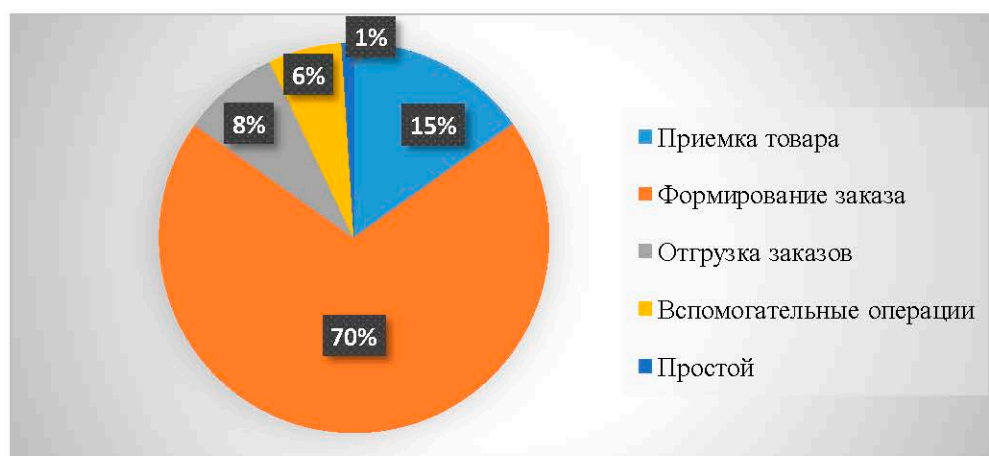


Рисунок 5 – Временные затраты складских операций относительно всего рабочего времени склада в сутки

Процесс приемки одного паллета продукции с производственного цеха включает в себя приемку товаров по количеству, сканирование штрих-кодов, выборочное вскрытие коробок для проверки качества продукции и упаковки, размещение паллета на хранение.

Процесс формирования заказа одного покупателя включает формирование заявки, отборка продукции с мест хранения, комплектация партий заказов, перемещение в зону погрузки транспорта, оформление сопроводительных документов и по маршрутное формирование партий заказов.

Процесс отгрузки заказов покупателей (процесс загрузки автотранспорта) включает процесс погрузки укомплектованных партий в автотранспорт, выдачу водителю сопроводительных документов.

К вспомогательным операциям относятся, составление отчетов, ведение документации, проведение инвентаризаций, контроль хранения продукции и др.

На основании проведенного анализа и данных, представленных в таблице 6 и на рисунке 5, можно сделать вывод о том, что время на выполнение производственных операций используется не эффективно. 70 % от всего времени выполнения производственных операций уделяется формированию заказов покупателей. Это обусловлено возникновением трудностей при отборке продукции с мест хранения из-за отсутствия точной информации о размещении товара.

Подводя итог данной главы, можно сделать следующие выводы:

❖ АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская» является крупнейшим комплексом по производству мяса бройлеров и продукции его переработки, обеспечивающим население Пермского края пищевой продукцией из мяса птицы;

❖ АО "ПРОДО Птицефабрика Пермская" обладает высоким потенциалом как в сфере производства и реализации продукции и услуг, является

прибыльным и рентабельным предприятием, имеющим высокие перспективы развития.

❖ Для размещения и хранения готовой мясной продукции на складах предприятия поддерживаются оптимальные условия и режимы хранения;

❖ Показатели грузооборота за весь анализируемый период имеют положительную динамику. Это обусловлено вводом в эксплуатацию дополнительного оборудования для изготовления колбасных и копченых изделий;

❖ Вследствие роста показателей грузооборота, увеличивались показатели товарооборота. За весь анализируемый период товарооборот увеличился на 34 %;

❖ Показатель коэффициента использования складской площади исследуемого склада равен 0,36, что соответствует нормативным значениям.

На основе проведенного анализа были выявлены следующие проблемы:

❖ Недостаточное количество мест для хранения готовой продукции. О чем свидетельствует коэффициент использования общего объема склада, равный 0,13, что находится ниже установленной нормы;

❖ На формирование заказов покупателей отводится 70 % от всего времени выполнения производственных операций. Это обусловлено отсутствием точной информации размещения продукции. Что способствует возникновению проблемы при отборке продукции с мест хранения.

Таким образом, для решения выявленных проблем в организации складских технологических процессов АО "ПРОДО Птицефабрика Пермская", возникла необходимость в разработке мероприятий, направленных на их устранение и повышение эффективности складской деятельности.

3 Разработка мероприятий по повышению эффективности складских технологических процессов на предприятии АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская»

3.1 Предложение мероприятия по повышению эффективности технологических процессов на складе

В качестве основных мероприятий, направленных на повышение эффективности работы склада готовой продукции № 3 в организации АО "ПРОДО Птицефабрика Пермская" нами предлагается:

- 1) Установить грузовые стеллажи;
- 2) Внедрить систему адресного хранения на складе.

Далее определим, как предложенные мероприятия отразятся на деятельности склада № 3.

Основная причина недостаточного количества мест для хранения товаров на складе является размещение каждого вида продукции на отдельный паллет. При большой загруженности склада паллеты размещаются близко друг к другу, что ограничивает доступ к продукции во время хранения и затрудняется выполнение погрузочно-разгрузочных работ.

В качестве первого мероприятия для повышения эффективности складской деятельности и использования складского объема на предприятии АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская», нами рекомендуется установить грузовые стеллажи.

Проведя анализ рынка, предоставления услуг по продаже грузовых стеллажей, была выбрана компания ООО «Металлическая Мебель».

На основании сравнительной оценки ассортимента товаров, предлагаемых компанией ООО «Металлическая Мебель», нами выбраны наиболее подходящие варианты грузовых стеллажей, подходящих под параметры исследуемого склада (таблица 7).

Таблица 7 –Варианты грузовых стеллажей

Параметры/ код товара	СТСМ 16397	СТСМ 16402	СТСМ 38206
Высота, мм	2500	2500	2500
Длина, мм	3600	2700	1800
Ширина, мм	1000	1000	1000
Грузоподъемность стеллажа, кг	4200	6400	8400
Количество полок, шт	2	2	2
Количество паллетов, шт	8	6	4
Цена, руб.	21620	18500	15700

Предлагается закупить стеллажи модели СТСМ 16397 в количестве 4 шт., СТСМ 16402 – 3 шт., модели СТСМ 38206 – 3 шт.

Доставка будет осуществляться компанией продавца. Срок доставки, согласно сайту компании, составит 1 день.

Стоимость 500 руб.

Для того чтобы купленные стеллажи отвечали заявленным техническим характеристикам и прослужили максимально долгий срок необходим правильно выполненный монтаж. Для этого необходима профессиональная сборка и установка металлических стеллажей.

Стоимость работ по сборке и установке стеллажей составляет 15000 руб.

После установки стеллажей на склад, необходимо новое погрузочно-разгрузочное оборудование для размещения паллет на стеллажи. А именно электрический штабелер.

Проведя анализ компаний, занимающихся продажей спецтехники для складов, была выбрана оптимальная компания, предоставляющая широкий выбор штабелеров – это «ООО «Корвет-М». Варианты штабелеров высотой

подъема до 3 м, предлагаемые компанией «ООО «Корвет-М», представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Варианты штабелеров

Параметры/ модель	CDD12J-3	CDD12J- 2,5	SPN 1525C	SES 1525	HS 2515
Тип штабелера	Сопровожд аемый	Сопровожд аемый	С электрич. подъемом	С электрич. подъемом	Ручной
Грузоподъем ность, кг	1200	1200	1500	1500	1500
Высота подъема, мм	3000	2500	2500	2500	2500
Емкость аккумулятора , А/ч	100	2x12/100	12/150	12/120	
Цена, руб.	230 000	210 000	190 000	108 000	80 000
Длина вилы, мм	1150	1150	1150	1150	1150
Ширина вилы, мм	570	570	550	550	550
Вес, кг	465	465	520	520	310

Для наиболее эффективного перемещения и размещения паллет нами предлагается приобрести электрический штабелер модели CDD12J-3 в количестве 1 шт.

Доставка будет осуществляться транспортной компанией «Деловые линии». Срок доставки, согласно графику перевозки груза, составит 7-8 дней.

Стоимость доставки 13 000 руб.

Для бесперебойной работы штабелера необходимо приобрести дополнительно аккумуляторные батареи и зарядное устройство.

После проведенного анализа магазинов по продаже аккумуляторных батарей и зарядных устройств, был выбран оптимальный вариант – магазин «ТОК – системы бесперебойного питания».

Предлагается приобрести в магазине «ТОК» аккумуляторные батареи модели Delta DTM 12100 L в количестве 2шт и зарядное устройство модели Leoch LC-2152 в количестве 2шт.

Стоимость двух аккумуляторных батарей будет составлять 48 326 руб.

Стоимость двух зарядных устройств будет составлять 12 396 руб.

Доставка будет осуществляться транспортной компанией «ПЭК». Срок доставки, согласно графику перевозки груза, составит 7 дней.

Стоимость доставки 2 650 руб.

Расчет затрат для реализации проекта представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Расчет затрат для реализации проекта

Объект инвестирования	Цена, руб.	Количество, шт.	Сумма, руб.
Приобретение стеллажей:			
СТСМ 16397	21 620	4	86 480
СТСМ 16402	18 500	3	55 500
СТСМ 38206	15 700	3	47 100
Доставка стеллажей			500
Установка стеллажей			15 000
Приобретение штабелера	230 000	1	230 000
Доставка штабелера			13 000
Приобретение АКБ	24 160	2	48 320
Приобретение зарядного устройства	6 200	2	12 400
Доставка зарядного устройства и АКБ			2 650
Итого:			510 950

В качестве второго мероприятия для решения проблем, связанных с неэффективным использованием времени выполнения производственных операций, предлагается внедрить систему адресного хранения товаров.

Адресное хранение – способ размещения товаров в ячейках на складе для временного или постоянного хранения, при котором каждая ячейка имеет свой уникальный адрес. Это позволяет увеличить точность местонахождения товара, ускорить учет и упростить процедуру комплектации заказа. Также адресное хранение повышает эффективность использования пространства и позволяет рационально планировать работу на складе. Однако, основными недостатками адресного хранения являются возможность ошибок в учете,

что затрудняет поиск товара на складе, а также зависимость от определенного кладовщика, который знает местоположение всех товаров.

Адресное хранение на складе может быть организовано двумя способами: статическим и динамическим.

Статический метод адресного хранения подразумевает размещение товаров в определенных ячейках или площадках на складе. Это делает процесс комплектации заказов более простым и логичным, так как каждый вид товара находится в своем месте. Однако этот метод может привести к простоям некоторых ячеек, если объемы продукции изменяются. Кроме того, размещение товаров занимает больше времени, чем при динамическом методе.

Динамический метод, напротив, не закрепляет определенную ячейку для конкретного вида товара. При его поступлении на склад товару присваивается номер, и он размещается в любом подходящем месте. Этот метод экономит время на анализе товара, исключает простаивание пустых ячеек, что позволяет использовать складские площади максимально эффективно. Однако, при таком размещении товар может быть сложно найти.

Для повышения эффективности работы склада готовой продукции № 3 АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская» рекомендуется использовать динамический метод адресного хранения. Так как продукция поступает на склад неравномерно и хранится не более 5 дней.

Для внедрения адресного хранения на складе необходимо ввести систему кодирования мест хранения, описав адресное пространство склада: стеллажи, ярусы, ряды и т.д., используя различные разделители. Также важно правильно составить порядок частей в коде адреса, чтобы сотрудник склада мог последовательно приближаться к нужному месту.

Пример адреса хранения: А: 01-26.

В данном примере: А – это обозначение секции склада;

01 – номер стеллажа;

2 – обозначение яруса;

6 – обозначение места (ячейки).

Для того чтобы начать работу с адресным хранением товаров необходимо активизировать модуль «Адресное хранение» в программе 1С. Для этого нужно провести маркировку ячеек и внести адрес каждой ячейки в программу 1С.

В настоящий момент склад готовой продукции № 3 АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская» работает в системе «1С: Управление Торговлей 8», которая включает нужный модуль.

Предприятие имеет свой штат квалифицированных программистов, которым достаточно будет дописать дополнительный модуль к разделу управления складом в «1С: Управление Торговлей». Поэтому нет необходимости в установке нового программного обеспечения для автоматизации складского хозяйства так, как это приведет к дополнительным затратам на покупку ПО и обучение персонала.

3.2 Оценка эффективности реализации предложенных мероприятий

Расчет эффективности реализации первого мероприятия

Для решения вопроса об увеличении места для хранения продукции и повышения эффективности использования складского объема было предложено установить грузовые стеллажи.

Произведем перерасчет коэффициентов использования площади и объема после установки грузовых стеллажей.

1. Полезная площадь склада:

$$S_{\text{пол}} = 3,6 \times 1,2 \times 4 + 2,7 \times 1,2 \times 3 + 1,8 \times 1,2 \times 3 = 33,48 \text{ м}^2$$

2. Коэффициент использования общей площади склада:

$$K_{\text{исп}}^s = \frac{33,48}{105} = 0,32.$$

3. Полезный объема склада:

$$V_{\text{полезн}} = 3,6 \times 1,2 \times 3,94 \times 4 + 2,7 \times 1,2 \times 3,94 \times 3 + 1,8 \times 1,2 \times 3,94 \times 3 = 131,91 \text{ м}^2$$

4. Коэффициент использования общего объема склада:

$$K_{\text{исп}}^s = \frac{131,91}{420} = 0,31.$$

Произведем расчет увеличения объема продукции с учетом увеличения мест хранения на складе.

На 1 паллет можно загрузить 300 кг продукции.

Рассчитаем общую вместимость стеллажей.

$$V = 300 \times (8 \times 4 + 6 \times 3 + 4 \times 3) = 18\,600 \text{ кг.}$$

Изначально вместимость склада была заявлена 12 т.

Основные показатели эффективности использования склада готовой продукции после реализации предложенных мероприятий показаны в таблице 10.

Таблица 10 – Основные показатели эффективности использования складского помещения после реализации предложенных мероприятий

Наименование показателя	До внедрения	После внедрения	Абсолютное отклонение	Относительное отклонение
Коэффициент использования общей площади склада	0,36	0,32	-0,04	-11%
Коэффициент использования общего объема склада	0,13	0,31	0,18	38%
Объем вместимости склада, т	12	19	7	58%

Из приведенных выше расчетов видно, что коэффициент использования площади уменьшился на 11%, но при этом коэффициент использования общего объема склада увеличился на 38 %. Что подтверждает увеличение степени рационального использования складского объема.

В свою очередь уменьшение показателей коэффициента использования складской площади свидетельствует о том, что площадь, не используемая для

хранения продукции, увеличится, позволяя улучшить выполнение погрузочно-разгрузочных работ.

После внедрения мероприятий по повышению эффективности складской деятельности, объем вместимости склада увеличился на 58% или на 7 т. Что позволяет в дальнейшем увеличивать объемы производства.

Значения коэффициентов изменились незначительно. Но с учетом того, что появилась возможность повысить эффективность использования складского помещения, и в дальнейшем увеличивать объемы производства, можно говорить о рациональном применении предложенного мероприятия.

Расчет эффективности реализации второго мероприятия

Для решения проблем, связанных с неэффективным использованием времени выполнения складских производственных операций, предлагалось внедрить систему адресного хранения товаров.

В таблице 11 представлены данные по временным результатам выполнения производственных операций в течение одной смены до реализации и после реализации мероприятий.

Таблица 11 – Сравнительные результаты выполнения производственных операций после реализации мероприятий

Наименование трудовой операции	До внедрения, мин	После внедрения, мин	Абсолют. отклонения	Относит. отклонения, %
Процесс приемки товаров с производственного цеха	107	91	-16	- 15 %
Процесс формирования заказа для покупателя	497	407	-90	- 18 %
Процесс отгрузки заказов покупателям	61	54	-7	-11 %
Вспомогательные операции	54	45	-9	- 17%

На рисунке 6 представлена диаграмм, показывающая затраты времени на выполнение складских операций относительно всего рабочего времени склада в сутки после внедрения системы адресного хранения.

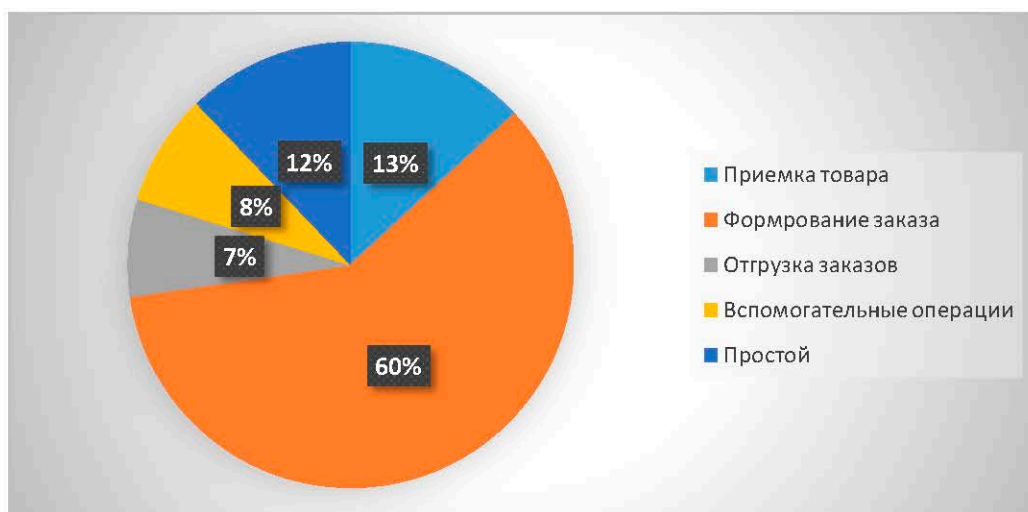


Рисунок 6 – Временные затраты складских операций относительно всего рабочего времени склада после внедрения системы адресного хранения

Произведем расчет экономии времени на выполнение складских операций в месяц.

На основе данных определения длительности операций, производимых на складе, в таблице 12 представлены настоящие и ожидаемые результаты затрат времени на выполнение одной производственной операции.

Таблица 12 – Временные результаты внедрения системы адресного хранения

Наименование операции	Среднее количество операций в месяц	До внедрения системы, мин	После внедрения системы, мин	Экономия времени, мин в месяц
Процесс приемки товаров с производственного цеха 1 паллета	780	8	7	780
Формирование заказа для покупателя (1 заказ)	690	43	37	4140
Процесс отгрузки заказов	240	15	13	480

покупателям (1 отгрузка)				
Вспомогательные операции	150	18	15	450

Рассчитаем трудоёмкость работы за месяц в первом (до внедрения) и во втором (после внедрения) вариантах.

До внедрения = $780 \times 8 + 690 \times 43 + 240 \times 15 + 150 \times 18 = 42\,613$ мин (710 часов).

После внедрения = $780 \times 7 + 690 \times 37 + 240 \times 13 + 150 \times 15 = 36\,456$ мин (607 часов).

Далее рассчитаем абсолютный показатель рабочего времени:

$42613 - 36456 = 6158$ минут (102 часа).

Относительный показатель экономии рабочего времени:

$$\frac{36\,456}{42\,613} \times 100\% = 85\%$$

После внедрения системы адресного хранения при том же объеме заказов затраты времени на выполнение основных складских операций сокращаются.

При этом появляется возможность увеличить время на вспомогательные операции, за счет уменьшения времени простоя. Появляется возможность проведения внеплановых частичных инвентаризаций, с целью предотвращения хищения и порчи продукции, четкого оформления документации, составления отчетов и др.

В результате внедрения на складе готовой продукции № 3 АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская» системы адресного хранения можно выделить следующие преимущества:

- адресная система позволит быстро и качественно производить расстановку поступившего товара;
- адресное хранение упростит процесс проведения общих и выборочных инвентаризаций;

- повысится качество обслуживания клиентов, из-за отсутствия немотивированных отказов;

- при адресном хранении будут минимальные затраты времени на обучение персонала.

- сократится время формирования заказов;

Таким образом, адресный склад – наиболее оптимальный тип организации хранения товара, позволяющий качественно и своевременно решать поставленные задачи. При внедрении системы адресного хранения на складе готовой продукции № 3 происходит экономия времени на 85 %.

Следующим этапом стал расчет экономической эффективности от реализации предложенных мероприятий.

Для внедрения системы адресного хранения на складе готовой продукции № 3, предприятию не требуется устанавливать новое программное обеспечение для автоматизации складского хозяйства.

Капитальные вложения для реализации мероприятия по установке грузовых стеллажей составляют 510 950 руб. Текущими расходами будут являться затраты на электроэнергию.

Затраты на электроэнергию рассчитываются по формуле:

$$Z_{\text{э}} = W \times T \times S \quad (3.1)$$

где:

W - потребляемая мощность;

T- количество часов работы оборудования;

S - стоимость киловатт-часа электроэнергии.

Для зарядки 2 аккумуляторов $W = 0,24$ кВт/час. Стоимость киловатт-часа электроэнергии составляет 4 руб.

$$Z_{\text{э}} = 0,24 \times 16 \times 4 \times 365 = 5\,610 \text{ руб./год}$$

В таблице 13 представлены статьи затрат (капитальные вложения и текущие расходы) на реализацию предложенного мероприятия.

Таблица 13 – Затраты для реализации первого мероприятия

Показатели	Значение
Капитальные вложения (единовременные расходы), тыс. руб.	510,95
Текущие расходы, тыс. руб.	5,61
Итого:	516,56

Экономический эффект данного мероприятия оценивается через предполагаемую прибыль от роста объема реализации продукции. Его величина определяется на основании показателей за предыдущие года. Данный результат является абсолютным показателем и измеряется в денежных единицах. Ожидаемый объем прибыли составит приблизительно 258 646 тыс. руб.

Экономический эффект (Эф) предложенного мероприятия определяется как разность прибыли от реализации продукции до и после внедрения мероприятий, и рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{Эф} = \Pi_2 - \Pi_1 \quad (3.2)$$

где:

Π_2 – прибыль от реализации продукции после внедрения мероприятия, тыс. руб.

Π_1 – прибыль от реализации продукции до внедрения мероприятия, тыс. руб.

$$\text{Эф} = 258\,646 - 235\,151 = 23\,495 \text{ тыс. руб.}$$

Помимо абсолютной величины эффекта, необходимо знать и его относительную величину.

Экономическая эффективность - это показатель, определяемый соотношением экономического эффекта и затрат, породивших этот эффект.

Экономическая эффективность (Э) рассчитывается по формуле (3.3).

$$\text{Э} = \frac{\text{Эф}}{P} \times 100\% \quad (3.3)$$

где:

P – расходы предприятия за исследуемый период, тыс. руб.

$$\mathcal{E} = \frac{23\,495}{516,56} \times 100\% = 45\%$$

Окупаемость первоначальных капитальных вложений рассчитывается по формуле (3.4).

$$T_{\text{ок}} = \frac{P}{\mathcal{E}\Phi} \quad (3.4)$$

$$T_{\text{ок}} = \frac{511}{23\,495} = 0,02 \text{ (меньше месяца).}$$

Результаты расчета экономической эффективности предлагаемого мероприятия представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Показатели экономической эффективности

Показатели	Значение
Экономический эффект, тыс. руб.	23 495
Экономическая эффективность, %	45
Срок окупаемости, мес.	1

Таким образом, расчет показателей экономической эффективности от внедрения предложенных мероприятий позволяет отметить, что успешная их реализация поможет решить обозначенные в данной ВКР проблемы.

Экономический эффект от внедрения адресного хранения товара может быть лишь второстепенным, так как внедренное мероприятие не является прямым источником дохода, а помогает оптимизировать складской технологический процесс.

Экономический эффект от установки грузовых стеллажей составит 23 495 тыс. руб., экономическая эффективность составит 45%, а срок окупаемости капитальных вложений составит меньше месяца.

Внедрение данных мероприятий позволит предприятию в дальнейшем увеличивать объемы производства, что в свою очередь положительно повлияет на товарооборот, а соответственно, показатели выручки будут иметь тенденцию к росту.

Заключение

Вопрос, рассматриваемый в данной работе, а именно, эффективность организации складского технологического процесса, при современном уровне развития еще долго будет оставаться актуальными. Это вытекает из того, что склад и его правильная и четкая организация являются основополагающим аспектом любого современного производственного предприятия.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы была достигнута основная цель, а именно проведены анализ и оценка деятельности склада предприятия АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская», разработаны мероприятия, направленные на повышение эффективности организации деятельности склада и его технологических процессов.

В результате чего описаны теоретические аспекты организации складского технологического процесса; проведен анализ и дана оценка характеристики деятельности исследуемого предприятия.

Были проведены анализ основных финансово-экономических показателей, анализ организации хранения готовой продукции на складе, анализ основных показателей склада и др.

Результатом работы стали предложенные мероприятия, направленные на повышение эффективности складской деятельности.

Подводя итог данной выпускной квалификационной работы, можно сделать следующие выводы:

❖ АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская» является крупнейшим комплексом по производству мяса бройлеров и продукции его переработки, обеспечивающим население Пермского края пищевой продукцией из мяса птицы;

❖ АО "ПРОДО Птицефабрика Пермская" обладает высоким потенциалом как в сфере производства и реализации продукции и услуг, является прибыльным и рентабельным предприятием, имеющим высокие перспективы развития.

❖ Для размещения и хранения готовой мясной продукции на складах предприятия поддерживаются оптимальные условия и режимы хранения;

❖ Показатели грузооборота за весь анализируемый период имеют положительную динамику. Это обусловлено вводом в эксплуатацию дополнительного оборудования для изготовления колбасных и копченых изделий;

❖ Вследствие роста показателей грузооборота, увеличивались показатели товарооборота. За весь анализируемый период товарооборот увеличился на 34 %;

❖ Показатель коэффициента использования складской площади исследуемого склада равен 0,36, что соответствует нормативным значениям.

На основе проведенного анализа были выявлены следующие проблемы:

❖ Недостаточное количество места для хранения готовой продукции. О чем свидетельствует коэффициент использования общего объема склада, равный 0,13, что находится ниже установленной нормы;

❖ На формирование заказов покупателей отводится 70 % от всего времени выполнения производственных операций. Это обусловлено отсутствием точной информации размещения продукции. Что способствует возникновению проблемы при отборке продукции с мест хранения.

В качестве основных мероприятий, направленных на повышение эффективности работы склада готовой продукции № 3, нами предлагалось:

- 1) Установить грузовые стеллажи;

2) Внедрить систему адресного хранения на складе.

В качестве первого мероприятия для повышения эффективности складской деятельности на предприятии АО "ПРОДО Птицефабрика Пермская", нами предлагалось поменять способ хранения готовой продукции со штабельной на стеллажную укладку. Для этого рекомендовалось установить грузовые стеллажи.

Для решения проблем, связанных с не эффективным использованием времени выполнения производственных операций, предлагалось внедрить систему адресного хранения товаров.

Как показали наши расчеты, в результате установки грузовых стеллажей увеличивается коэффициент использования общего объема склада. Что подтверждает увеличение степени рационального использования складского объема.

После внедрения мероприятий по повышению эффективности складской деятельности, объем вместимости склада увеличился на 58% или на 7 т. Что позволяет в дальнейшем увеличивать объемы производства.

Экономический эффект от внедрения адресного хранения товара может быть второстепенным, так как внедренное мероприятие не является прямым источником дохода, а помогает оптимизировать складской технологический процесс.

В результате внедрения на складе готовой продукции № 3 АО «ПРОДО Птицефабрика Пермская» системы адресного хранения происходит экономия времени на 85 %. Что позволяет использовать это время на повышение эффективности выполнения вспомогательных операций.

Экономический эффект от установки грузовых стеллажей составит 23 495 тыс. руб., экономическая эффективность составит 45%, а простой срок окупаемости капитальных вложений составит меньше месяца.

Внедрение данных мероприятий позволит предприятию эффективно использовать складские площади, а также временные затраты на выполнение производственных операций.

Таким образом, при успешной реализации внедренных мероприятий будут решены проблемы, обозначенные в данной выпускной квалификационной работе.

Список используемых источников

1. Российская Федерация. Законы. О качестве и безопасности пищевых продуктов: Федеральный закон № 29-ФЗ: [принят Государственной Думой 01 дек. 1999г.: одобрен Советом Федерации 23 дек. 1999 г.]. – Москва, 1999. – Доступ из справочно-правовой системы Консультант Плюс.
2. СанПиН 2.3.2.1324-03. Свод правил. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов: утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 21 мая 2003 г.: введены 25 июня 2003 г. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004. – 20 с.
3. Инструкция о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству № П-6 : утвержден постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР 15 июня 1965 г.. с последующими изменениями и дополнениями.
4. Инструкция о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству: № П-7 утвержден постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР 25 апр. 1966 г. с последующими изменениями и дополнениями.
5. Абрютина М.С. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия: учебное пособие /Абрютина М.С., Грачев А. В.. - 3. изд., перераб. и доп. – М.: Дело и сервис, 2021. – 265 с.
6. Алесинская Т.В. Проектирование складов: учебно-методическое пособие / Т.В. Алесинская. – М.: Академия, 2014. - 325 с.

7. Бланк И.А. Основы складской логистики учебное пособие. – К.: Ника-Центр, Эльга, 2020. - 512 с.
8. Бочкарева Н. А. Основы организации и осуществления погрузочно-разгрузочных работ, обеспечения сохранности грузов: учебное пособие. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 184 с.
9. Волгин В.В. Устройство складов. Складские операции. Управление складом. М.: Ось-89, 2020. – 544 с.
10. Гаджинский А. М. Современный склад. Организация, технологии, управление и логистика: учебно-практическое пособие/ Гаджинский А. М. – М.: ТК Велби, Изд. Проспект, 2005. – 176с.
11. Горемыкин В.А. Усовершенствование складского хозяйства: учебное пособие/ В.А. Горемыкин, А.Ю. Богомолов. - М.: Инфра-М, 2012. – 218с.
12. Киреева Н.С. Складское хозяйство: учебное пособие/ Киреева Н.С. - М.: Академия, 2009. – 192 с.
13. Коростылева Е.М. Логистика, организация и планирование складского производства: учебное пособие. – 3-е издание, переработка и дополнение – М.: Выш. шк., 2020 - 447 с.
14. Левкин, Г. Г. Основы логистики: учебник / Г. Г. Левкин, А. М. Попович – М.-Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 387 с.
15. Мазилкина Е. И. Управление конкурентоспособностью: учебное пособие / Е. И. Мазилкина, Г. Г. Паничкина. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 397 с.

16. Савицкая, Г.В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник для вузов/ Г.В. Савицкая. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 607 с.
17. Таран С.А. Как организовать склад: практические рекомендации профессионала/ Таран С. А. М.: Альфа-Пресс, 2014. – 296 с.
18. Терешкина Т.Р., Назарова А.Н. Логистика складирования: учебное пособие/ Терешкина Т.Р., Назарова А.Н. – ВШТЭ СПбГУПТД, СПб., 2017. – 52 с:
19. Бухгалтерский учет. Налоги. Аудит [Электронный ресурс]. Контрагент АО "ПРОДО ПТИЦЕФАБРИКА ПЕРМСКАЯ" Режим доступа: https://www.audit-it.ru/contragent/1025902399236_ao-prodo-ptitsefabrika-permskaya#general-info. Дата обращения: 12.02.2023 г.
20. Теслюк Л. М. Оценка эффективности инвестиционного проекта: учебное электронное текстовое издание/ Теслюк Л. М., Румянцева А. В. УрФУ Екатеринбург, 2014. – 140 с. – Режим доступа: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/27977/1/tesliyk_ruma%D1%83nceva_2014.pdf. Дата обращения: 23.04.2023 г.
21. Техничко-экономические показатели, оценивающие эффективность работы склада [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.profiz.ru/peo/4_2016/razmer_zapasov/. Дата обращения: 19.03.2023 г.