

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)

38.03.02 Менеджмент

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Производственный менеджмент

(направленность (профиль) / специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Совершенствование организации и управления складским хозяйством предприятия
(на примере АО «Сибирская Сервисная Компания»)

Обучающийся

И.В. Кунафин

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. экон. наук, доцент С.Ю. Данилова

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

Тольятти 2022

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил: Кунафин Ильнур Венерович

Тема работы: Совершенствование организации и управления складским хозяйством предприятия (на примере АО «Сибирская Сервисная Компания»)

Научный руководитель: к.э.н., доцент С.Ю. Данилова

Целью данной работы является обоснование научно-методических основ и практических рекомендаций по организации эффективной работы складского помещения.

Объект исследования – процесс организации эффективной работы складского хозяйства АО «Сибирская Сервисная Компания».

Предмет исследования – теоретические, методические и практические подходы к повышению эффективности использования складского хозяйства АО «Сибирская Сервисная Компания».

В первой главе рассмотрены сущность и функции организации эффективного использования складского хозяйства, а также классификация складских помещений на предприятии, и проведено обоснование системы показателей эффективности использования складских помещений;

Во второй главе бакалаврской работы проводится оценка производственно-хозяйственной деятельности и финансово-экономического состояния АО «Сибирская Сервисная Компания»;

В третьей главе бакалаврской работы предлагаются мероприятия, направленные на обоснование путей усовершенствования процессов на одном из составов АО «Сибирская Сервисная Компания» и рассчитана эффективность внедрения мер, касающихся усовершенствования работы складского помещения АО «Сибирская Сервисная Компания».

Структура работы состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы состоящего из 47 источников, 5 таблиц и 5 рисунков.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретические аспекты организации и управления складским хозяйством предприятия.....	6
1.1 Понятие складского хозяйства предприятия, классификация складов... 6	
1.2 Организация и функции складского хозяйства предприятия.....	15
Глава 2 Оценка управления складским хозяйством предприятия	25
2.1 Общая характеристика предприятия.....	25
2.2 Анализ управления складским хозяйством предприятия	32
Глава 3 Разработка мероприятий по совершенствованию управления складским хозяйством на предприятии	44
3.1 Характеристика путей усовершенствования процессов на СВХ «Сибирской Сервисной Компании».....	44
3.2 Расчет экономической эффективности внедрения мер по усовершенствованию работы складского хозяйства.....	47
Заключение	53
Список используемой литературы	58
Приложение А Организационная структура СВХ АО «Сибирская Сервисная Компания».....	63
Приложение Б Схема теплого и холодного склада	64

Введение

Складское хозяйство выбранного предприятия предназначено для хранения специфических товарно-материальных ценностей таких как неснижаемый аварийный запас оборудования, неснижаемый запас основных технологических материалов, неснижаемый запас спецодежды. Логистический процесс, неотъемлемая составляющая для эффективной деятельности предприятия, поэтому в работе определяется важность управления и организация складского хозяйства, формирование запасов и рациональное использование складских помещений.

Степень разработки научной проблемы. Вопросами управления Складской деятельностью занимались такие отечественные и иностранные ученые, как: Б. Аникин, А. Бакута, И. Кобелева., Н. Ивашина, О. Тридид, А. Харрисон и другие.

Все вышеупомянутые ученые написали немало работ, в которых рассмотрены вопросы развития складской деятельности предприятий, но, по моему мнению, недостаточно систематизированные знания о принятии решений исследующего предприятия об использовании логистических методов в управлении складской деятельностью в целях оптимизации логистических затрат.

Цели и задачи исследования. Целью данной работы является обоснование научно-методических основ и практических рекомендаций по организации эффективной работы складского помещения.

В ходе исследования были поставлены и решены следующие задачи:

- рассмотрены теоретические аспекты, такие как: сущность и функции организации эффективного использования складского хозяйства, а также классификация складских помещений на предприятии;
- проведено обоснование системы показателей эффективности использования складских помещений;

- исследована характеристика производственно-хозяйственной деятельности предприятия;
- проведен анализ финансово-экономического состояния АО «Сибирская Сервисная Компания»;
- проведено обоснование путей усовершенствования процессов на одном из составов АО «Сибирская Сервисная Компания»;
- рассчитана эффективность внедрения мер, касающихся усовершенствования работы складского помещения АО «Сибирская Сервисная Компания».

Практическое значение полученных результатов состоит в разработке и экономического обоснования направлений повышения эффективности деятельности АО «Сибирская Сервисная Компания», а именно предложения по повышению рентабельности и эффективности работы состава путем сокращения затрат и повышения уровня механизации.

Информационной базой для написания данной работы стали статистические данные предприятия, специальная литература по экономике предприятия, складской логистики, положения об обращении с запасами товарно-материальных ценностей в АО «Сибирская Сервисная Компания».

Глава 1 Теоретические аспекты организации и управления складским хозяйством предприятия

1.1 Понятие складского хозяйства предприятия, классификация складов

Эффективность работы компании зависит не только лишь от работы операционной деятельности, но и складского хозяйства. Материальный поток через склад является составной частью увеличения стоимости продукции, которую производит предприятие. При этом, затраты, направленные на складирование очень существенные при формировании общей стоимости произведенной продукции, учитывая это и становится необходимым рассмотрение вопросов и проблем, вытекающих из специфики функционирования складского хозяйства субъекта хозяйствования.

Следует обратить внимание на то, что складирование может возникать абсолютно на каждой стадии движения материального потока в микрологистической системе для хранения внутризаводских материальных потоков, а также для сбережения произведенной готовой продукции и товаров [17].

«Склады – это здания, сооружения и разнообразные устройства, предназначенные для приемки, размещения и хранения на них товаров, подготовки их к потреблению и отпуску потребителю» [5].

«Товарным складом является организация, которая хранит товар и оказывает услуги, связанные с хранением, на основе предпринимательской деятельности» [5]. Помимо этого, он выполняет роль склада общего применения, если это предусмотрено его учредительными документами.

Рассматривая современные источники, можно отметить наличие многих подходов в определении дефиниции «склад», ключевые из них приведем в таблице 1.

Таблица 1 – Подходы разных авторов к определению понятия «склад»

Автор	Определение понятия «склад»
Б.А. Аникин	«Склад – это сложное техническое сооружение, состоящее из взаимосвязанных элементов, имеющее определенную структуру и выполняющее ряд функций по преобразованию материальных потоков, а также накопления, переработки и распределения грузов» [2].
Толковый словарь логистических терминов	«Склад – это здание, сооружение, устройство, открытая площадка, предназначенные для размещения, хранения, поиска, комплектации и отгрузки любой продукции» [13].
Л.Б. Миротин	«Склад – это ограниченное охраняемое пространство, приспособленное для хранения и переработки грузов с целью сохранения их качества и выравнивания материалопотоков по времени, объему и ассортименту» [17].
Е.В. Крикавский	«Склад – это звено логистического процесса, организационно-функциональная структура, осуществляющая складирование материальных благ (запасов), временно изъятых из употребления, распоряжающегося для этого пространством, а также техническими средствами, предназначенными для движения запасов, их обслуживания, а также поддержания определенного состояния запасов» [11].
В.В. Дыбская	«Склад – это сложное техническое сооружение, состоящее из многочисленных взаимосвязанных элементов, имеющее определенную структуру и выполняющее ряд функций по преобразованию материальных потоков, а также накоплению, переработке и распределению грузов между потребителями» [5].
Ю.М. Неруш	«Склад – это здания, сооружения, устройства, предназначенные для приемки, размещения и хранения различных материальных ценностей, подготовки их к производственному потреблению и бесперебойному снабжению ими потребителей» [13].
А.Г. Кальченко	«Склад – это специальное стационарное или передвижное помещение, или другое место сосредоточения материальных ценностей. Он обеспечивает необходимую степень их хранения, как правило, оборудован собственными или обслуживается привлеченными средствами механизации (автоматизации) работ» [11].
А.М. Гаджинский	«Склады – это здания, сооружения и различные устройства, предназначенные для приемки, размещения и хранения, частичной переработки и упаковки поступивших товаров, подготовки их к потреблению и реализации потребителям» [17].
Современный экономический словарь	«Склад – это место складирования, размещения, хранения товаров. Создается обычно в отдельном охраняемом помещении и является пожаробезопасным» [13].
Международная консалтинговая компания Knight Frank	«Склад – это нежилое помещение, предназначенное для хранения сырья, продукции, товаров и других грузов, обеспечивающее соблюдение необходимых условий хранения и оснащенное оборудованием для хранения и удобными для разгрузки-погрузки конструкциями и сооружениями» [13].

«Складское хозяйство – связующее звено между службой материально-технического обеспечения и производственных подразделений, между цехами, выпускающими готовую продукцию, и службой сбыта, а также между подразделениями предприятия» [21]. Его задачей является обеспечение целостности сырьевых и материальных ресурсов, готовой продукции.

«Складское хозяйство занимает одно из важных мест на любом предприятии, поскольку оказывает непосредственное влияние на производственный процесс» [17]. Отметим, что через склады осуществляется движение большинства материальных благ субъекта хозяйствования, поэтому для них выделяется значительная часть заводской территории.

Помимо хранения груза, на складах также осуществляются и иные виды операций (рисунок 1).

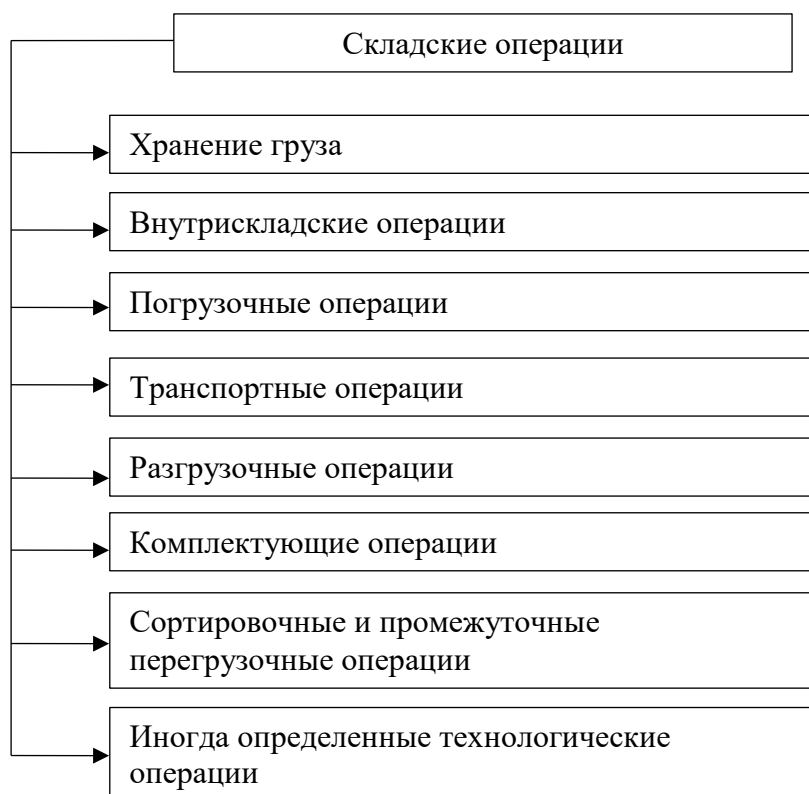


Рисунок 1 – Перечень основных складских операций

Учитывая выше перечисленные операции, отметим, что склады целесообразно рассматривать не лишь в форме помещения, где осуществляется хранение материальных ценностей хозяйствующего субъекта, но и в форме транспортно-складских единиц, в которых ключевая роль отведена процессам движения запасов.

Важным предназначением склада можно назвать сосредоточение запасов, также их сбережение, своевременную и ритмичную их транспортировку в подразделение, занимающееся производством либо же конечному потребителю. Исходя из этого, складские помещения рационально размещать не изолированно, целесообразнее в легкодоступных для субъекта хозяйствования местах с оптимальной транспортной развязкой, что должно быть ключевым элементом логистической цепи. Благодаря этому становится возможной не только результативная реализация функций склада, но и получение высокого уровня рентабельности.

«Условия осуществления современного бизнеса требуют эффективной реализации функций, связанных с обработкой материальных потоков, применения современной инфраструктуры складского хозяйства, активного использования прогрессивных технологий, также прикладных современных компьютерных программ и систем автоматизации ключевых технологических процессов, использования системы контроля качества складских услуг, так как это существенным образом оказывает влияние на существующую стратегию принятия управленческих решений, а также организацию рационального движения материальных потоков» [15], организации и проведении входного контроля качества продукции и т.п.

Основная цель деятельности отделения – это обращение с товарно-материальными ценностями (ТМЦ) в соответствии с требованиями, правилами и стандартами безопасности и содействие эффективному использованию запасов ТМЦ в хозяйственной деятельности, доведение их объемов до оптимальных, обоснованных и установленных норм.

При осуществлении хозяйственной деятельности и для достижения основной цели РО ОП СГ взаимодействует с управлением ОП СГ и другими обособленными подразделениями компании.

Основной задачей отделения является прием, хранение, пере консервация материалов, хранящихся на складах длительный срок, учет движения (отпуск в производство, списание, продажа, другое убытие) ТМЦ:

- для нужд эксплуатации, ремонта, модернизации и строительства, кроме материально-технических ресурсов (МТР), хранящихся в амбарах цехов и переданы к монтажу;
- централизованный запас;
- мобилизационного и материального резерва на случай чрезвычайных ситуаций;
- вторичного сырья;
- невостробованных в производственной деятельности.

Для достижения установленной цели РО ОП СГ осуществляет следующие виды деятельности:

- обслуживание складских помещений, площадок хранения и оборудование СГ;
- обеспечение условий хранения ТМЦ, оборудования и запасных частей централизованного запаса в соответствии с требованиями документации с целью поддержания надлежащего качества продукции в процессе хранения;
- обеспечение технического обслуживания ТМЦ, оборудования и запасных частей в процессе хранения в соответствии с требованиями сопроводительной документации, соответствующих организационно-распорядительных и нормативных документов компании;
- подготовка к продаже вторичного сырья и невостробованных в производственной деятельности ТМЦ;
- ведение автоматизированного учета запасов ТМЦ;

- организация и участие в проведении входного контроля продукции в установленном Компании порядке;
- получение и выдача ТМЦ, оборудования и запасных частей ЦЗ заявками ОП согласно установленному порядку;
- организация и контроль за своевременным проведением ревизии консервации оборудования, находящегося на складах;
- контроль за состоянием средств измерительной техники, их поверкой, калибровкой, техническим обслуживанием и ремонтом;
- обеспечение приемки, хранения и вывоза на реализацию;
- ведение бухгалтерского и налогового учета в соответствии с законодательством РФ, международных стандартов бухгалтерского учета, организационно-распорядительных и производственных документов;
- предоставление отчетности в установленном порядке;
- оформление командировок работников отделения с обоснованием их необходимости конкретизации задач и контроль за их выполнением;
- контроль за исполнением обязательств контрагентами по заключенным договорам;
- разработка и ведение документации, необходимой для производственной деятельности отделения;
- осуществляет свою деятельность с соблюдением требований норм, правил и стандартов по ядерной и радиационной безопасности, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей природной среды.

Необходимость в складском хозяйстве существует, абсолютно на всех этапах движения материальных активов, а именно, начиная с хранения сырья для производства товарной продукции и заканчивая этапом поставкой готовых товаров к конечному потребителю, что оправдывает широкое разнообразие видов складских помещений.

Сегодня в логистике существует весьма широкий спектр складов, которые можно классифицировать в зависимости от различных признаков и функций. Их классификация, в зависимости от функций следующая:

- сортировочно-распределительные склады;
- транзитно-перевалочные склады;
- накопительные склады.

Ключевая функция сортировочно-распределительных складов заключается в реализации заказов розничных потребителей. На сортировочно-распределительные склады поступают грузы от разных поставщиков, разделяются, консолидируются, фасуются, маркируются и комплектуются согласно заказам конечных потребителей. Учитывая временной разрыв между временем прибытия и отправки определенных видов транспорта в местах размещения их перевалки, также, учитывая несовместимости грузоподъемности того или иного транспорта, потребности в таможенном либо другом документальном оформлении транспортировки грузов, возникает необходимость в краткосрочном сбережении грузов на таких транзитно-перевалочных складах.

«Главной функцией накопительных складов по праву считается прием небольших партий грузов не от одного, а от разных поставщиков, а также их накопление, последующие укрупнение и консолидация за счет отправки крупных партий потребителям. Осуществляя планирование накопительных складов необходимо учитывать потребность хранения грузов на протяжении периода их скопления» [19].

Рассматривая международную классификацию, отметим, что склады распределяются на шесть категорий [13]:

- категория «А+» – самый дорогостоящий вид. Данные склады занимают наибольшие площади, учитывая обязательное наличие дополнительных сооружений. Расположение складов данной категории должно быть максимально выгодно учитывая логистику;

- категория «А» не имеет существенных отличий от предыдущей, и соответствует почти тем же критериям. Правда, в этом случае показатели высоты и площади постройки будут чуть ниже;
- категория «В+» включает сооружения с восьмиметровыми потолками. Лучше, если сооружение будет размещаться недалеко от большой магистрали, иметь удобный подъездный путь и возможности для прохождения крупного грузового транспорта. Склады такого вида оборудованы всем необходимым для хранения груза и имеют приемлемую стоимость;
- здания категории «В» могут быть одноэтажными или двухэтажными. Нужно соответствие всем современным требованиям, а при наличии второго этажа необходимо снабжение лифтами и подъемниками;
- к категории «С» относят склады с высотой потолков в четыре и более метров (например, ангары с отоплением, капитальные сооружения);
- склады категории «D» наиболее просты, с минимальными требованиями. Они представлены разными техническими площадками, отвечающими основным нормам.

Помимо прочего, предопределен целый спектр ключевых критериев, в соответствии с которыми можно структурировать склады по определенным группам, которые распределены в соответствии с определенными критериями классификации. Основные виды складов в соответствии с критериями разделения, приведены на рисунке 2.

Критерии разделения складов и их виды



Рисунок 2 – Виды складов в соответствии с критериями разделения [15]

Итак, склады отличаются по своему размеру, по высоте, по конструкции, по своим функциям, по видам продукции, типу складирования, по режиму складирования и т.д. Именно по таким признакам создается классификация складских помещений.

Итак, сделав анализ современной литературы трактовки понятия «склад» можем увидеть, что прослеживается 2 основных подхода объяснения данного термина:

- это средство управления товарно-материальными ценностями предприятия на каждом этапе логистической цепи;
- это сооружения, строящиеся помещения для того, чтобы выполнять такие логистические функции, как складирование и хранение запасов, накопление и преобразование материальных потоков, распределение грузов между потребителями.

Данные подходы дополняют друг друга и формируют представление о складе как интегрированной структурной единицы логистической цепи.

1.2 Организация и функции складского хозяйства предприятия

Отметим, что складская система является встроенной структурной единицей любой логистической системы, так как складывание имеет весомое значение для формирования стадии обслуживания, которая необходима для потребителей. Предопределение рациональной и эффективной системы складирования происходит посредством выполнения следующей последовательности действий [21]:

- предопределение стратегической цели формирования складской сети, зависящей от функциональной деятельности того или иного склада в пределах определенной логистической системы и развитие взаимосвязи склада с внешней средой, а именно, со средствами транспортировки;

- предопределение общей координации технического обустройства складской системы исходя из сформированных стратегических целей, а также учитывая специфику конструкции складских помещений;
- предопределение наиболее оптимального варианта системы складского хозяйства, а именно выбор наиболее оптимального варианта соотношения параметров эффективности применения складских площадей и объемов и минимального значения величины общих логистических издержек.

Формирование задач перед субъектом хозяйствования с целью выявления оптимального применения складов, осуществляется учитывая экономические и сервисные цели. «Для этого необходимо рассмотреть вопрос:

- место и роль склада в логистических системах;
- организация складского хозяйства;
- определение критериев эффективности функционирования склада и его основных частей;
- разработка бизнес-плана организации складского хозяйства;
- разработка технологического процесса на складе предприятия;
- техническое обеспечение технологического процесса;
- информационное и документарное обеспечение управления;
- маркировка и идентификация товаров и т.д.» [21].

Для определения сущности и предназначения складского хозяйства, целесообразно охарактеризовать их функции. Ключевые функции складского хозяйства приведены на рисунке 3.

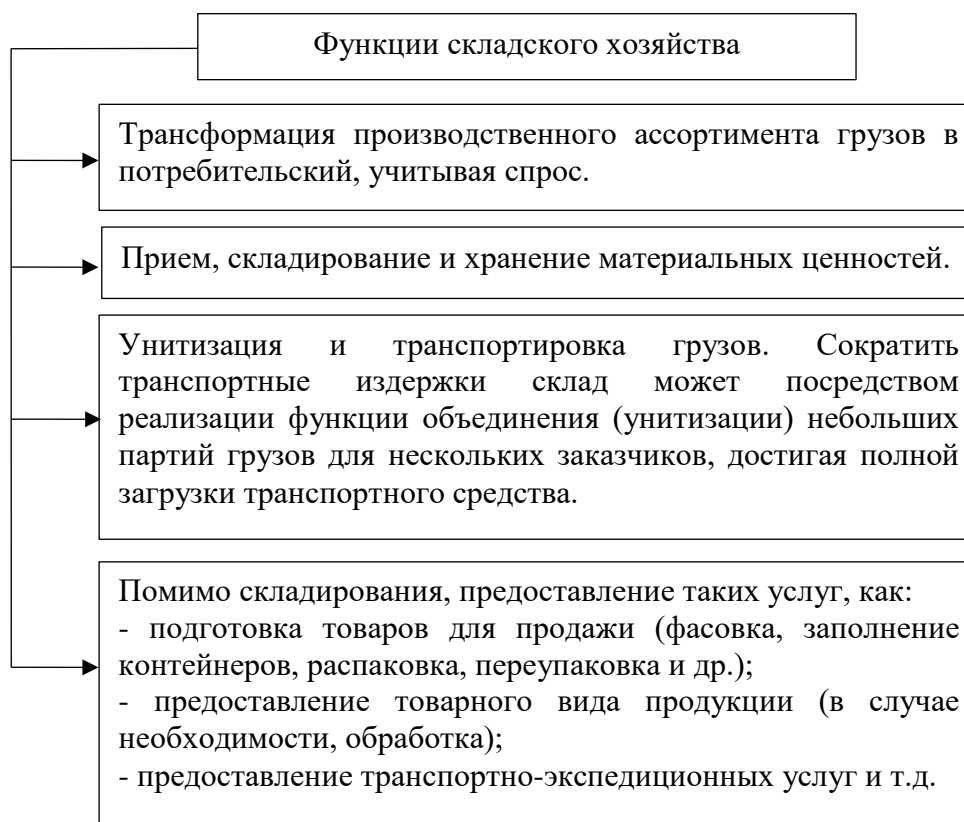


Рисунок 3 - Функции складского хозяйства [13]

Обратим внимание, что любой склад осуществляет обработку не менее трех видов материальных потоков: входной, выходной и внутренний [33].

Наличие входящего потока означает необходимость разгрузки транспорта, проверки количества и качества прибывшего груза. Исходный поток обуславливает необходимость погрузки транспорта, внутренний – необходимость перемещения груза внутри склада [33].

Реализация функции временного хранения материальных запасов означает необходимость проведения работ по размещению грузов на хранение, обеспечение необходимых условий хранения, изъятие грузов из мест хранения [17].

Трансформация материальных потоков происходит путем расформирования одних грузовых партий или грузовых единиц и формирования других. Это означает необходимость распаковки грузов, комплектование новых грузовых единиц, а также их упаковка и затаривание.

Однако это всего лишь общее представление о складах. Любая из вышеперечисленных функций может изменяться в широких пределах, что сопровождается соответствующим изменением характера и интенсивности протекания отдельных логистических операций. Это, в свою очередь, изменяет картину протекания всего логистического процесса на складе [15].

Логистические функции складов реализуются в процессе совершения отдельных логистических операций. Функции разных составов могут существенно отличаться друг от друга. Соответственно будут разные и комплексы выполняемых складских операций. В широких пределах варьируются и методы выполнения однородных операций.

Основная цель деятельности отделения – это обращение с товарно-материальными ценностями (ТМЦ) в соответствии с требованиями, правилами и стандартами безопасности и содействие эффективному использованию запасов ТМЦ в хозяйственной деятельности, доведение их объемов до оптимальных, обоснованных и установленных норм.

При осуществлении хозяйственной деятельности и для достижения основной цели РО ОП СГ взаимодействует с управлением ОП СГ и другими обособленными подразделениями компании.

Основной задачей отделения является прием, хранение, пере консервация материалов, хранящихся на складах длительный срок, учет движения (отпуск в производство, списание, продажа, другое убытие) ТМЦ:

- для нужд эксплуатации, ремонта, модернизации и строительства, кроме материально-технических ресурсов (МТР), хранящихся в амбарах цехов и переданы к монтажу;
- централизованный запас;
- мобилизационного и материального резерва на случай чрезвычайных ситуаций;
- вторичного сырья;
- невостребованных в производственной деятельности.

Для достижения установленной цели РО ОП СГ осуществляет следующие виды деятельности:

- обслуживание складских помещений, площадок хранения и оборудование СГ;
- обеспечение условий хранения ТМЦ, оборудования и запасных частей централизованного запаса СВХ в соответствии с требованиями документации с целью поддержания надлежащего качества продукции в процессе хранения;
- обеспечение технического обслуживания ТМЦ, оборудования и запасных частей в процессе хранения в соответствии с требованиями сопроводительной документации, соответствующих организационно-распорядительных и нормативных документов компании;
- подготовка к продаже вторичного сырья и невостребованных в производственной деятельности ТМЦ;
- ведение автоматизированного учета запасов ТМЦ;
- организация и участие в проведении входного контроля продукции в установленном Компании порядке;
- получение и выдача ТМЦ, оборудования и запасных частей ЦЗ заявками ОП согласно установленному порядку;
- организация и контроль за своевременным проведением ревизии консервации оборудования, находящегося на складах;
- контроль за состоянием средств измерительной техники, их поверкой, калибровкой, техническим обслуживанием и ремонтом;
- обеспечение приемки, хранения и вывоза на реализацию;
- ведение бухгалтерского и налогового учета в соответствии с законодательством РФ, международных стандартов бухгалтерского учета, организационно-распорядительных и производственных документов;
- предоставление отчетности в установленном порядке;

- оформление командировок работников отделения с обоснованием их необходимости конкретизации задач и контроль за их выполнением;
- контроль за исполнением обязательств контрагентами по заключенным договорам;
- разработка и ведение документации, необходимой для производственной деятельности отделения;
- осуществляет свою деятельность с соблюдением требований норм, правил и стандартов по ядерной и радиационной безопасности, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей природной среды.

Таким образом, в зависимости от классификации складов, ими выполняются разные функции. Склады используются в разных сферах логистики, поэтому они имеют разное функциональное назначение, а также специализацию.

Склад является элементом высшего уровня – логистической цепи. Именно он формирует главные технические требования к складской системе. Согласно [15] ключевые показатели склада можно разделить на две группы:

- а) показатели, которые «характеризуют интенсивность функционирования склада:
 - 1) максимальный суммарный материалопоток склада, т.е. параметр, описывающий производительность склада, а именно показывает количество тонн, проходящих через все участки склада и между ними за анализируемый период времени,
 - 2) максимальный грузооборот склада по прибытии, т.е. это максимальное количество тонн грузов, прибывших за анализируемый период времени,
 - 3) средний грузооборот склада – среднее количество тонн прибывших грузов за анализируемый период времени,
 - 4) общая площадь склада: расчет площади складских помещений производится методом погрузок или точным методом» [15],

- 5) грузовая площадь оборудования – к ней относится площадь склада, занятая непосредственно под хранящиеся товары,
 - 6) удельный материалопоток склада – это материалопоток склада, который приходится на 1 м² общей площади склада,
 - 7) показатель неравномерности загрузки склада, который показывает соотношение грузооборота, имеющего место в наиболее напряженном периоде к сумме среднесуточного грузооборота склада;
- б) показатели, «характеризующие эффективность использования применения складских помещений:
- 1) коэффициент использования грузовой площади склада – отношение грузовой площади оборудования к площади зоны хранения,
 - 2) количество заданных товарных запасов на складе – характеризуется количеством груза в тоннах, м³ или поддонах, которое необходимо одновременно складировать,
 - 3) коэффициент использования вместимости склада – количество груза в тоннах, паллетах или м³ на емкость состава в тоннах, паллетах или м³,
 - 4) грузонапряжённость склада – емкость склада в паллетах на 1 м площадей и зоны хранения склада» [21].

«Эффективность складского хозяйства – это рациональное использование складских площадей, уменьшение затрат времени на выполнение различных операций, гибкость в принятии решений, получение максимума прибыли при малейших затратах» [21].

С целью оценки эффективности функционирования складов используется система технико-экономических параметров, приведенных на рисунке 4.

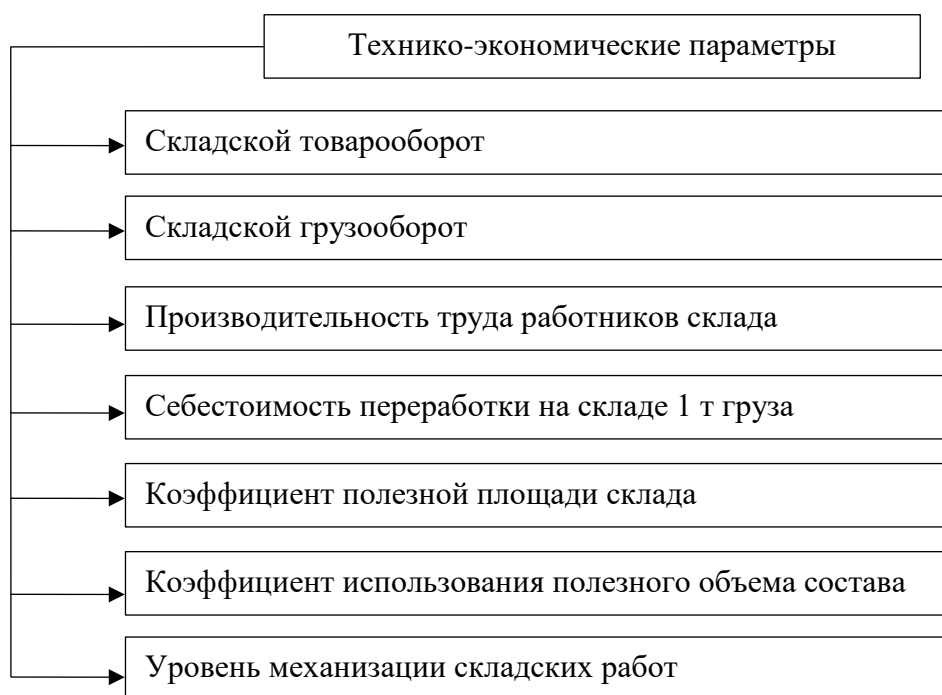


Рисунок 4 - Система технико-экономических параметров оценки эффективности функционирования складов [21]

Рассмотрим основные параметры:

«Метод погрузок - применяется для определения площади универсальных складов или на первой стадии проектирования складских помещений. Расчет площади складского помещения по методу погрузок определяется с помощью следующей формулы (1)» [21]:

$$S_{\text{общ}} = \frac{Z_{\text{max}} \cdot K_{\text{н}}}{q_{\text{ср}} \cdot K_{\text{исп}}} \quad (1)$$

где $S_{\text{общ}}$ – общая площадь склада, м^2 ;

Z_{max} – максимальная норма хранения и-того груза на складе, т;

$K_{\text{н}}$ – коэффициент неравномерности поступления грузов на склад;

$q_{\text{ср}}$ – средняя расчетная нагрузка на 1 м площади склада, $\text{т}/\text{м}^2$;

$K_{\text{исп}}$ – коэффициент использования площади склада.

«Складской товарооборот - количество товаров, реализуемых со склада за определенный период, выраженное в стоимостных показателях» [21].

«Складской грузооборот – количество товаров, отпущенных со склада в течение определенного периода, выраженное в натуральных показателях (кг, т)» [21].

«Производительность труда работников склада – это сумма товарооборота или объем грузооборота на одного работника в единицу времени» [21], рассчитываемую по формуле (2) [39]:

$$\Pi = \frac{T}{Ч \cdot В} \quad \text{или} \quad \Pi = \frac{\Gamma}{Ч \cdot В}, \quad (2)$$

где Π – производительность труда работников склада (руб. или т);

T – складской товарооборот (руб.);

Γ – складской грузооборот (т);

$Ч$ – численность работников состава;

$В$ – временной интервал, для которого вычисляется производительность труда.

«Себестоимость переработки на складе 1 т груза – это синтетический показатель, характеризующий совокупность затрат живого и овеществленного труда на складе. Данный показатель свидетельствует об эффективности применяемого на складе технологического процесса» [21].

Себестоимость переработки 1 т груза определяют по формуле (3):

$$PЗ = \frac{\mathcal{E}P}{\Gamma}, \quad (3)$$

где C – себестоимость переработки 1 т груза (руб.);

$\mathcal{E}P$ – величина эксплуатационных расходов, связанных с переработкой грузов (руб.);

Γ – грузооборот (руб.)

«Эксплуатационные расходы – это затраты на оплату труда работников склада, электроэнергию, вспомогательные материалы, амортизацию и ремонт складских помещений и оборудования, а также расходы, связанные с хранением товаров» [21].

«Коэффициент полезной площади склада – это доля полезной (предназначенной для хранения товаров) площади к общей площади склада» [21].

«Коэффициент использования полезного объема склада – это отношение объема стеллажей и штабелей с товарами к общему складскому объему» [21].

Уровень механизации складских работ характеризует рациональность использования рабочей силы и определяется по формуле (4) [39]:

$$UM = \frac{MP}{P} \cdot 100\%, \quad (4)$$

где UM – уровень механизации (%);

MP – объем механизированных работ (т);

P – общий объем работ, выполняемых на складе (т).

Применение перечисленных характеристик позволит найти рациональность использования складского хозяйства.

Обобщая все выше описанное, отметим, что одной из важнейших частей любого предприятия является складское хозяйство, непосредственно влияющее на ход производственных процессов. В складских помещениях хранятся все товарно-материальные ценности.

На складах выполняются следующие процессы: погрузочно-разгрузочные работы, хранение, учет, комплектование ТМЦ. Для эффективной работы, оптимального размещения ТМЦ склады оснащаются стеллажами, кранами, авто- и электрокарами, конвейерами и т.п. При этом, показатели эффективности работы склада необходимы для рационального использования складских помещений любого предприятия.

Глава 2 Оценка управления складским хозяйством предприятия

2.1 Общая характеристика предприятия

Сибирская Сервисная Компания (ССК) – негосударственная независимая российская компания, предоставляющая широкий спектр услуг предприятиям нефтегазодобывающего комплекса.

Исполнительный аппарат АО «Сибирская Сервисная Компания» находится по адресу 25284, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 31А, стр.1, 9 этаж.

Виды деятельности

09.10.1 Предоставление услуг по бурению, связанному с добычей нефти, газа и газового конденсата

35.13 Распределение электроэнергии

42.22.2 Строительство местных линий электропередачи и связи

42.99 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки

Сегодня в логистике существует весьма широкий спектр складов, которые можно классифицировать в зависимости от различных признаков и функций. Их классификация, в зависимости от функций следующая:

- сортировочно-распределительные склады;
- транзитно-перевалочные склады;
- накопительные склады.

Ключевая функция АО «Сибирская Сервисная Компания» заключается в реализации заказов розничных потребителей. На сортировочно-распределительные склады поступают грузы от разных поставщиков, разделяются, консолидируются, фасуются, маркируются и комплектуются согласно заказам конечных потребителей. Учитывая временной разрыв между временем прибытия и отправки определенных видов транспорта в местах размещения их перевалки, также, учитывая несовместимости

грузоподъемности того или иного транспорта, потребности в таможенном либо другом документальном оформлении транспортировки грузов, возникает необходимость в краткосрочном сбережении грузов на таких транзитно-перевалочных складах.

Основные технико-экономические показатели деятельности АО «Сибирская Сервисная Компания» за 2019-2021 гг. представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Основные технико-экономические показатели деятельности предприятия АО «Сибирская Сервисная Компания» за 2019-2021 гг.

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Изменение			
				2020-2019гг.		2021-2020гг.	
				Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %	Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %
1	2	3	4	5	6	7	8
Выручка, тыс.руб.	1053136	1104239	1258256	51103	4,85	154017	13,95
Себестоимость продаж, тыс.руб.	845235	901073	1056660	55838	6,61	155587	17,27
Валовая прибыль (убыток), тыс.руб.	207901	203166	201596	-4735	-2,28	-1570	-0,77
Управленческие расходы, тыс.руб.	845235	901073	1056660	55838	106,61	155587	117,26
Коммерческие расходы, тыс. руб.	1030949	1043880	1239304	12931	101,25	195424	118,7
Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	207901	203166	201596	-4735	-2,28	-1570	-0,77
Чистая прибыль, тыс. руб.	22187	60359	18952	38172	172,05	-41407	-68,60
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.	1509	1153	337794	-356	-23,59	336641	29196,96
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	1467	1111	337690	-356	-24,27	336579	30295,14
Численность ППП, чел.	230,0	199,0	197,0	-31,0	86,5	-2,0	99,0
Фонд оплаты труда ППП ³ , тыс. руб.	175431,0	180208,0	211304,0	4777,0	102,7	31096,0	117,3
Производительность труда работающего, тыс.руб.	4803,4	5678,3	6422,2	874,9	118,2	743,9	113,1
Среднегодовая заработная плата работающего, тыс. руб.	762,7	905,6	1072,6	142,8	118,7	167,0	118,4

Продолжение таблицы 2

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Изменение			
				2020-2019гг.		2021-2020 гг.	
				Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %	Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %
1	2	3	4	5	6	7	8
Фондоотдача	0,91	0,97	0,93	0,06	109	-0,04	-99,63
Оборачиваемость капитала, раз	3,3	3,2	3,8	-0,1	95,7	0,6	119,4
Рентабельность продаж, %	19,74	18,40	16,02	-1,34	-6,80	-2,38	-12,92
Рентабельность производства, %	2,11	5,47	1,51	3,36	159,46	-3,95	-72,44
Затраты на рубль выручки	6,97	17,30	5,69	10,33	148,38	-11,6	-67,09

В 2020 году выручка компании увеличилась на 51 103 т. р. (4,85%), в 2021 г. по данным таблицы наблюдается увеличение выручки от продаж на 13,95% по сравнению с 2020 годом. Выявленная тенденция напрямую свидетельствует о том, что в организации на практике реализуется грамотная финансово-экономическая политика, также тенденция увеличения выручки предприятия может свидетельствовать об отсутствии недостатков в основной деятельности компании. Увеличение выручки напрямую свидетельствует об увеличении объемов деятельности организации, что в перспективе может привести к увеличению доли компании на рынке.

Себестоимость имеет однозначную тенденцию, в 2020 году наблюдается увеличение на 55838 т. р. Также необходимо отметить, что в отчетном периоде, иначе говоря, в 2021 году, уровень себестоимости деятельности организации продемонстрировал увеличение на 155587 т. р. Данная тенденция наблюдалась, благодаря значительному увеличению стоимости услуг перевозки и транспортировки на рынке.

Валовая прибыль в 2020 году демонстрирует снижение на 4735 т. р. (2,28%). Также величина валовой прибыли была в 2021 году 201596 т. р., что на 1570 т. р. меньше, чем в 2020 году. Темп прироста составил -0,77%. Чистая

прибыль в 2020 году также демонстрирует увеличение на 38172 т. р., величина чистой прибыли в 2021 году составляет 18952 т. р. что на 41407 т. р. меньше, чем в 2020 году.

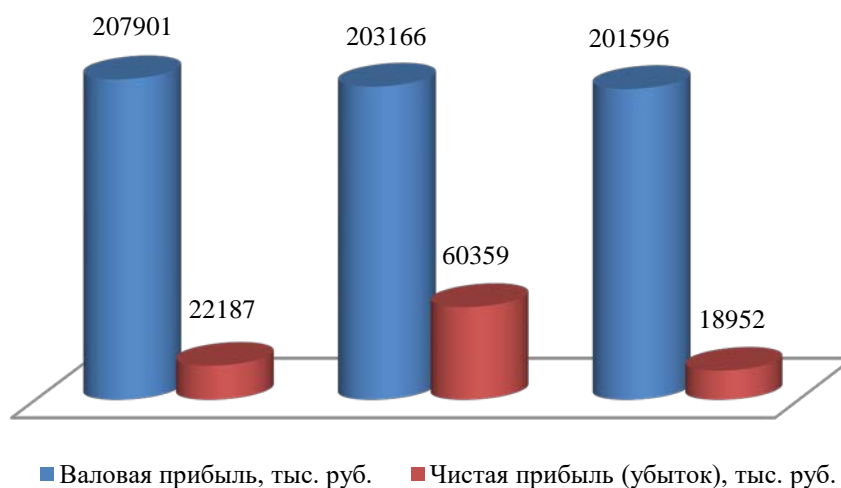


Рисунок 5 – Динамика валовой и чистой прибыли компании в 2019-2021 гг., т. р.

В динамике среднегодовая стоимость оборотных средств 2019 году уменьшается на 356 т. р., в то время как в 2020 году она увеличивается на 336641 т. р.

Анализ актива баланса предприятия позволяет сделать вывод о том, что в структуре активов компании преобладают оборотные активы над внеоборотными, данный факт благоприятно сказывается на общем уровне платежеспособности и ликвидности организации, с положительной точки зрения характеризует финансовое состояние компании.

Для тщательного изучения данной темы мы возьмем одно из отделений ССК- Склад временного хранения (СВХ) АО «Сибирская Сервисная Компания», находящееся по адресу Самарская обл., г. Отрадный, промышленная зона, д. 1

Обособленное подразделение создано с целью обеспечения эффективного использования запасов товарно-материальных ценностей в соответствии с требованиями, правилами и стандартами безопасности.

Основными задачами подразделения является хранение и учет для эксплуатации, ремонта, модернизации и строительства, мобилизационного и материального резерва на случай чрезвычайных ситуаций, а также создание централизованного запаса материалов.

Подразделение получает и выдает оборудование и запасные части из централизованного запаса в соответствии с заявками других обособленных подразделений СВХ «Сибирской Сервисной Компании», корректирует заявки клиентов с учетом имеющихся запасов на складах, ведет автоматизированный учет.

Кроме того, СВХ «Сибирской Сервисной Компании» также обеспечивает функционирование автоматизированной системы управления складскими запасами из единой терминологии и классификацией, участвует в организации и проведении входного контроля качества продукции и т.п.

Основная цель деятельности отделения – это обращение с товарно-материальными ценностями (ТМЦ) в соответствии с требованиями, правилами и стандартами безопасности и содействие эффективному использованию запасов ТМЦ в хозяйственной деятельности, доведение их объемов до оптимальных, обоснованных и установленных норм.

При осуществлении хозяйственной деятельности и для достижения основной цели РО ОП СГ взаимодействует с управлением ОП СГ и другими обособленными подразделениями компании.

Основной задачей отделения является прием, хранение, пере консервация материалов, хранящихся на складах, длительный срок, учет движения (отпуск в производство, списание, продажа, другое убытие) ТПЦ:

- для нужд эксплуатации, ремонта, модернизации и строительства, кроме материально-технических ресурсов (МТР), хранящихся в амбарах цехов и переданы к монтажу;
- централизованный запас;
- мобилизационного и материального резерва на случай чрезвычайных ситуаций;

- вторичного сырья;
- невостробованных в производственной деятельности.

Для достижения установленной цели РО ОП СГ осуществляет следующие виды деятельности:

- обслуживание складских помещений, площадок хранения и оборудование СГ;
- обеспечение условий хранения ТМЦ, оборудования и запасных частей централизованного запаса СВХ «Сибирской Сервисной Компании» в соответствии с требованиями документации с целью поддержания надлежащего качества продукции в процессе хранения;
- обеспечение технического обслуживания ТМЦ, оборудования и запасных частей в процессе хранения в соответствии с требованиями сопроводительной документации, соответствующих организационно-распорядительных и нормативных документов компании;
- подготовка к продаже вторичного сырья и невостробованных в производственной деятельности ТМЦ;
- ведение автоматизированного учета запасов ТМЦ;
- организация и участие в проведении входного контроля продукции в установленном Компании порядке;
- получение и выдача ТМЦ, оборудования и запасных частей ЦЗ заявками ОП согласно установленному порядку;
- организация и контроль за своевременным проведением ревизии консервации оборудования, находящегося на складах;
- контроль за состоянием средств измерительной техники, их поверкой, калибровкой, техническим обслуживанием и ремонтом;
- обеспечение приемки, хранения и вывоза на реализацию;
- ведение бухгалтерского и налогового учета в соответствии с законодательством РФ, международных стандартов бухгалтерского

учета, организационно-распорядительных и производственных документов СВХ «Сибирской Сервисной Компании»;

- предоставление отчетности в установленном порядке;
- оформление командировок работников отделения с обоснованием их необходимости конкретизации задач и контроль за их выполнением;
- контроль за исполнением обязательств контрагентами по заключенным договорам;
- разработка и ведение документации, необходимой для производственной деятельности отделения;
- осуществляет свою деятельность с соблюдением требований норм, правил и стандартов по ядерной и радиационной безопасности, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей природной среды.

Сегодня в логистике существует весьма широкий спектр складов, которые можно классифицировать в зависимости от различных признаков и функций. Их классификация, в зависимости от функций следующая:

- сортировочно-распределительные склады;
- транзитно-перевалочные склады;
- накопительные склады.

Ключевая функция сортировочно-распределительных складов заключается в реализации заказов розничных потребителей. На сортировочно-распределительные склады поступают грузы от разных поставщиков, разделяются, консолидируются, фасуются, маркируются и комплектуются согласно заказам конечных потребителей. Учитывая временной разрыв между временем прибытия и отправки определенных видов транспорта в местах размещения их перевалки, также, учитывая несовместимости грузоподъемности того или иного транспорта, потребности в таможенном либо другом документальном оформлении транспортировки грузов, возникает необходимость в краткосрочном сбережении грузов на таких транзитно-перевалочных складах.

Организационная структура СВХ «Сибирской Сервисной Компании» представлена по линейно-функциональному типу в Приложении А.

Имущественное состояние предприятия характеризуется использованием средств (активов) и источниками их формирования (пассивов). Источником информации для оценки имущественного состояния является баланс предприятия. В процессе анализа актива и пассива баланса определяются показатели структуры, динамики баланса, структурной динамики баланса, а именно [27]:

- абсолютные величины по статьям актива и пассива баланса в начало и конец периода и смены абсолютных величин;
- удельный вес отдельных статей в валюте баланса на начало и конец периода и изменения в удельном весе;
- изменения статей баланса на конец периода по сравнению с соответствующими значениями к началу периода (абсолютные приросты и темпы роста).

2.2 Анализ управления складским хозяйством предприятия

Для того чтобы провести анализ показателей эффективности работы «Сибирской Сервисной Компании» мы возьмем для анализа отдельное СВХ «Сибирской Сервисной Компании».

На данном складе предприятие сохраняет товароматериальные ценности, запасные части, инструменты и принадлежности, которые в дальнейшем отпускают в производство и монтаж.

Схема теплого и холодного склада представлена в Приложении Б.

Теплое помещение с отоплением – его площадь составляет 2241,40 м², объем 11655 м³, это помещение построено с температурным режимом, для хранения запасных частей и других запасов, для которых необходима контролируемая температура, чтобы не происходила порча товарно-материальных ценностей.

Холодное помещение, без отопления – его площадь составляет 501,6 м², объем 2508м³, это помещение построено без температурного режима предназначено для хранения принадлежностей, не требующих контролируемой температуры, и может сохраняться определенный период времени, без его порчи при любой температуре воздуха.

Для тщательного изучения данной темы мы возьмем одно из отделений ССК- Склад временного хранения (СВХ) АО «Сибирская Сервисная Компания», находящееся по адресу Самарская обл., г. Отрадный, промышленная зона, д. 1

Обособленное подразделение создано с целью обеспечения эффективного использования запасов товарно-материальных ценностей в соответствии с требованиями, правилами и стандартами безопасности.

Основными задачами подразделения является хранение и учет для эксплуатации, ремонта, модернизации и строительства, мобилизационного и материального резерва на случай чрезвычайных ситуаций, а также создание централизованного запаса материалов.

Подразделение получает и выдает оборудование и запасные части из централизованного запаса в соответствии с заявками других обособленных подразделений СВХ «Сибирской Сервисной Компании», корректирует заявки клиентов с учетом имеющихся запасов на складах, ведет автоматизированный учет.

Сегодня в логистике существует весьма широкий спектр складов, которые можно классифицировать в зависимости от различных признаков и функций. Их классификация, в зависимости от функций следующая:

- сортировочно-распределительные склады;
- транзитно-перевалочные склады;
- накопительные склады.

Ключевая функция сортировочно-распределительных складов заключается в реализации заказов розничных потребителей. На сортировочно-распределительные склады поступают грузы от разных поставщиков,

разделяются, консолидируются, фасуются, маркируются и комплектуются согласно заказам конечных потребителей. Учитывая временной разрыв между временем прибытия и отправки определенных видов транспорта в местах размещения их перевалки, также, учитывая несовместимости грузоподъемности того или иного транспорта, потребности в таможенном либо другом документальном оформлении транспортировки грузов, возникает необходимость в краткосрочном сбережении грузов на таких транзитно-перевалочных складах.

Кроме того, СВХ «Сибирской Сервисной Компании» также обеспечивает функционирование автоматизированной системы управления складскими запасами из единой терминологии и классификацией, участвует в организации и проведении входного контроля качества продукции и т.п.

Основная цель деятельности отделения- обращения с товарно-материальными ценностями (ТМЦ) в соответствии с требованиями, правилами и стандартами безопасности и содействие эффективному использованию запасов ТМЦ в хозяйственной деятельности, доведение их объемов до оптимальных, обоснованных и установленных норм.

При осуществлении хозяйственной деятельности и для достижения основной цели РО ОП СГ взаимодействует с управлением ОП СГ и другими обособленными подразделениями компании.

Основной задачей отделения является прием, хранение, пере консервация материалов, хранящихся на складах, длительный срок, учет движения (отпуск в производство, списание, продажа, другое убытие) ТПЦ:

- для нужд эксплуатации, ремонта, модернизации и строительства, кроме материально-технических ресурсов (МТР), хранящихся в амбарах цехов и переданы к монтажу;
- централизованный запас;
- мобилизационного и материального резерва на случай чрезвычайных ситуаций;
- вторичного сырья;

- невостребованных в производственной деятельности.

Для достижения установленной цели РО ОП СГ осуществляет следующие виды деятельности:

- обслуживание складских помещений, площадок хранения и оборудование СГ;
- обеспечение условий хранения ТМЦ, оборудования и запасных частей централизованного запаса СВХ «Сибирской Сервисной Компании» в соответствии с требованиями документации с целью поддержания надлежащего качества продукции в процессе хранения;
- обеспечение технического обслуживания ТМЦ, оборудования и запасных частей в процессе хранения в соответствии с требованиями сопроводительной документации, соответствующих организационно-распорядительных и нормативных документов компании;
- подготовка к продаже вторичного сырья и невостребованных в производственной деятельности ТМЦ;
- ведение автоматизированного учета запасов ТМЦ;
- организация и участие в проведении входного контроля продукции в установленном Компании порядке;
- получение и выдача ТМЦ, оборудования и запасных частей ЦЗ заявками ОП согласно установленному порядку;
- организация и контроль за своевременным проведением ревизии консервации оборудования, находящегося на складах;
- контроль за состоянием средств измерительной техники, их поверкой, калибровкой, техническим обслуживанием и ремонтом;
- обеспечение приемки, хранения и вывоза на реализацию;
- ведение бухгалтерского и налогового учета в соответствии с законодательством РФ, международных стандартов бухгалтерского учета, организационно-распорядительных и производственных документов СВХ «Сибирской Сервисной Компании»;

- предоставление отчетности в установленном порядке;
- оформление командировок работников отделения с обоснованием их необходимости конкретизации задач и контроль за их выполнением;
- контроль за исполнением обязательств контрагентами по заключенным договорам;
- разработка и ведение документации, необходимой для производственной деятельности отделения;
- осуществляет свою деятельность с соблюдением требований норм, правил и стандартов по ядерной и радиационной безопасности, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей природной среды.

В двух помещениях используется стеллажный способ хранения товарно-материальных ценностей.

Проходы между стеллажами и аварийные проходы, входы и выходы не используются под складирование, они должны быть свободными, чтобы в случае аварийной ситуации, рабочие могли свободно покинуть помещение.

Основные показатели эффективности работы склада формула (5):

- Грузооборот склада (шт)

$$\Gamma = \frac{T}{3} \quad (5)$$

где T– товароборот за период (год), руб., высчитывается, как сумма остатка + сумма поступления товаров;

Ссер – средняя стоимость 1 шт груза, р. /шт.

По данным СВХ по состоянию на 01.01.22г. остаток составил 1083 позиции и 17576 шт. в размере 115 877 589 р.

Поступило в 2021 году 3009 займов и 31909 шт. в размере 400 490 123 руб.. средняя стоимость 1 шт. запасной части составляет 11469,45 р.

Итак, по данным склада высчитываем грузооборот склада по формуле (5)

$$\Gamma = \frac{115877589 + 400490123}{11469,45} = 45021 \text{ шт.}$$

Грузооборот склада = 45021 шт

Себестоимость складской переработки (руб.. на 1 шт груза) формула (6):

$$C = \frac{P}{\Gamma} \quad (6)$$

где P – общая сумма эксплуатационных расходов за год, р.;

Г – грузооборот, т.е.

По данным СВХ в общую сумму эксплуатационных расходов входит:

- годовая заработная плата рабочих склада; годовые расходы на электроэнергию;
- расходы на отопление помещения; годовые отчисления на амортизацию и ремонт оборудование;
- годовые отчисления на амортизацию и ремонт 2х складских помещений.
- Общая сумма эксплуатационных расходов за год, СВХ составляет 1037110 р.

Найдем по формуле (6) себестоимость складской переработки

$$C = \frac{1037110}{45021} = 23,04 \text{ руб. на 1 шт.}$$

Коэффициент использования складской площади, формула (7):

$$a = \frac{Sp}{S} \quad (7)$$

где S_p – полезная площадь склада, кв. м;

S – общая площадь склада, кв. м.

Значение коэффициента использования менее 1 и в зависимости от типа склада, его планирования, организации технологического процесса и других факторов колеблется в пределах от 0,2 до 0,6.

Практика показывает, что полезная площадь склада при стеллажном способе хранения может составлять:

36% – при высоте склада 3,5 м;

48% – при высоте склада 5 м;

60% – при высоте склада 7 м.

По данным СВХ, на складе есть два помещения, поэтому найдем общую площадь склада прибавив площади двух помещений:

$$S_{\Gamma} = 2241,40 + 501,6 = 2743 \text{ м}^2$$

Высота склада №6 составляет 5,20 м, полезная площадь склада составляет $1316,64 \text{ м}^2$

Найдем по формуле (7) коэффициент использования складской площади:

$$a = \frac{1316,64}{2743} = 0,48$$

Оборот склада формула (8):

$$\Pi = \frac{T_{\text{ср}}}{T} \quad (8)$$

где $T_{\text{ср}}$ – среднее время хранения грузов на складе;

T – период времени.

Все технически материальные ценности, поступающие в СВХ, отпускаются в производство, среднее время хранения грузов на складе составляет 2 месяца. За период времени берем 1 год, то есть 12 месяцев.

По формуле (8) найдем оборот СВХ

$$\Pi = \frac{12}{6}$$

Пропускная способность склада, формула (9)

$$P_c = E \cdot \frac{T}{T_{cp}} = E \cdot \Pi \quad (9)$$

где E – емкость склада, т.е.

$$E = S_p \cdot \sigma,$$

где S_p – полезная площадь под складирование – 1316,64 м²

σ – нагрузка на 1 кв. м площади, т/кв. м., максимальная нагрузка на СВХ, на 1 м² составляет 3 т груза.

$$E = 1316,64 \cdot 3 = 3949,92 \text{ т}$$

$$P_c = 3949,92 \cdot 6 = 23699,52 \text{ т}$$

Уровень механизации складских работ формула (10):

$$Y = \frac{P_m}{P_o} \cdot 100\% \quad (10)$$

где P_m – объем механизированных работ;

P_o – общий объем работ на складе.

Основная цель деятельности отделения – это обращение с товарно-материальными ценностями (ТМЦ) в соответствии с требованиями, правилами и стандартами безопасности и содействие эффективному использованию запасов ТМЦ в хозяйственной деятельности, доведение их объемов до оптимальных, обоснованных и установленных норм.

При осуществлении хозяйственной деятельности и для достижения основной цели РО ОП СГ взаимодействует с управлением ОП СГ и другими обособленными подразделениями компании.

Основной задачей отделения является прием, хранение, пере консервация материалов, хранящихся на складах, длительный срок, учет движения (отпуск в производство, списание, продажа, другое убытие) ТПЦ:

- для нужд эксплуатации, ремонта, модернизации и строительства, кроме материально-технических ресурсов (МТР), хранящихся в амбарах цехов и переданы к монтажу;
- централизованный запас;
- мобилизационного и материального резерва на случай чрезвычайных ситуаций;
- вторичного сырья;
- не востребуемых в производственной деятельности.

Для достижения установленной цели РО ОП СГ осуществляет следующие виды деятельности:

- обслуживание складских помещений, площадок хранения и оборудование СГ;
- обеспечение условий хранения ТМЦ, оборудования и запасных частей централизованного запаса СВХ в соответствии с требованиями документации с целью поддержания надлежащего качества продукции в процессе хранения;
- обеспечение технического обслуживания ТМЦ, оборудования и запасных частей в процессе хранения в соответствии с требованиями сопроводительной документации, соответствующих организационно-распорядительных и нормативных документов компании;
- подготовка к продаже вторичного сырья и не востребуемых в производственной деятельности ТМЦ;
- ведение автоматизированного учета запасов ТМЦ;
- организация и участие в проведении входного контроля продукции в установленном Компании порядке;

- получение и выдача ТМЦ, оборудования и запасных частей ЦЗ заявками ОП согласно установленному порядку;
- организация и контроль за своевременным проведением ревизии консервации оборудования, находящегося на складах;
- контроль за состоянием средств измерительной техники, их поверкой, калибровкой, техническим обслуживанием и ремонтом;
- обеспечение приемки, хранения и вывоза на реализацию;
- ведение бухгалтерского и налогового учета в соответствии с законодательством РФ, международных стандартов бухгалтерского учета, организационно-распорядительных и производственных документов;
- предоставление отчетности в установленном порядке;
- оформление командировок работников отделения с обоснованием их необходимости конкретизации задач и контроль за их выполнением;
- контроль за исполнением обязательств контрагентами по заключенным договорам;
- разработка и ведение документации, необходимой для производственной деятельности отделения;
- осуществляет свою деятельность с соблюдением требований норм, правил и стандартов по ядерной и радиационной безопасности, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей природной среды.

Для тщательного изучения данной темы мы возьмем одно из отделений ССК- Склад временного хранения (СВХ) АО «Сибирская Сервисная Компания», находящееся по адресу Самарская обл., г. Отрадный, промышленная зона, д. 1

Обособленное подразделение создано с целью обеспечения эффективного использования запасов товарно-материальных ценностей в соответствии с требованиями, правилами и стандартами безопасности.

Основными задачами подразделения является хранение и учет для эксплуатации, ремонта, модернизации и строительства, мобилизационного и материального резерва на случай чрезвычайных ситуаций, а также создание централизованного запаса материалов.

Подразделение получает и выдает оборудование и запасные части из централизованного запаса в соответствии с заявками других обособленных подразделений СВХ «Сибирской Сервисной Компании», корректирует заявки клиентов с учетом имеющихся запасов на складах, ведет автоматизированный учет.

Кроме того, СВХ «Сибирской Сервисной Компании» также обеспечивает функционирование автоматизированной системы управления складскими запасами из единой терминологии и классификацией, участвует в организации и проведении входного контроля качества продукции и т.п.

По документам у работников СВХ есть такие механизированные оборудования: автопогрузчик – 3 шт., электропогрузчик – 2 шт., трактор колесный – 1 шт., козловой кран – 1 шт.

В смену 250 м³ погрузчиком загружается 210 м³ запасов; на складе работает 5 грузчиков, которые за смену загружают – 40 м³ запасов.

По формуле (10) найдем уровень механизации СВХ:

$$У = \frac{210}{250} \cdot 100\% = 84\%$$

Уровень механизации СВХ составляет 84%.

Обратимость склада – величина, обратная продолжительности оборота формула (11):

$$K = \frac{Q}{T} \cdot Q_{\text{общ}} \quad (11)$$

где Q – количество продукции, отгруженной за период времени T (год) – 34 918 шт.;

Q общ – общее количество продукции, которое можно разместить на складе – 50000 шт.

По формуле (11) найдем оборачиваемость СВХ:

$$K = \frac{34918}{50000} = 0,7$$

Результаты проведенных выше расчетов внесены в таблицу 3.

Таблица 3 - Основные показатели эффективности работы склада

Показатель	Результат
Грузооборот склада	45021 шт
Себестоимость складской переработки	23,04 руб. на 1 шт
Коэффициент использования складской площади	0,48
Оборот склада	6
Пропускная способность склада	23699,52 т
Уровень механизации складских работ	84%
Обратимость склада	0,7

Итак, проведя анализ показателей эффективности работы склада можем отметить, что показатели достаточно высокие, склад работает достаточно эффективно, у него высокий уровень механизации – 84%, грузооборот и оборачиваемость склада также показали высокий результат. Но хотелось бы отметить, что на складе недостаточно большая полезная площадь под складирование, всего 48 %, большую количество территории занимают проходы между стеллажами.

Глава 3 Разработка мероприятий по совершенствованию управления складским хозяйством на предприятии

3.1 Характеристика путей усовершенствования процессов на СВХ «Сибирской Сервисной Компании»

Проведя анализ системы работы одного из склада СВХ «Сибирской Сервисной Компании», можем отметить, что состав работает достаточно эффективно, но есть и свои недостатки. Поэтому следует внести корректировку и усовершенствование в механизм работы склада для повышения его рентабельности и снижения затрат на содержание состава.

Совершенствование процессов на складе включает:

- Максимизировать и оптимизировать все доступное пространство. Вместо того, чтобы расширить склад, лучше рассмотреть использование вертикального пространства. Добавление более высоких блоков хранения и правильное оборудование для выбора и хранения материала поможет сохранить больше в одном квадрате кадра, а не добавлять расходы на расширение. Кроме того, подумать нужно о типе и разнообразии используемых стеллажей. Хранение небольших предметов на стойках для поддонов освобождает пространство, и это облегчает утрату предметов. Вместо использования тех же стоек на складе, может потребоваться разные типы стеллажей для разных материалов.

- Принятие тщательного инвентаря для склада является таким же важным, как и в производстве. Возможно снизить запасы безопасности и постараться, чтобы поставщики снабжали в меньших количествах чаще.

- Принять технологию внедрения. Использование системы автоматизации управления склада (WMS) вместе с ручными терминами дает максимальный эффект с точки зрения качества и сроков подбора, комплектации. Дана технология позволяет с наименьшими затратами и

наиболее рационально использовать складской персонал и технику, повышая качественные показатели и минимизировать издержки.

- Организовать рабочие станции. Организация рабочих станций улучшает производительность, поскольку работникам не нужно искать инструменты или оборудование.

- Оптимизировать эффективность труда. Проанализировать шаблоны использования запасов и хранить объекты большого объема в передней части склада, чтобы избежать времени проезда. Также хранить предметы, которые часто отходят в производство вместе друг к другу. В основном, будут оптимизированные операции, если пытаться сохранять наиболее часто выбранные элементы в наиболее доступных местах, чтобы избежать задержек сбора. Логистический процесс на складе исследовался, имеет большое количество этапов.

На склад поставляются товарно-материальные ценности, такие как запасные части, запасы основных технологических материалов, спецодежда для работы.

Для ведения складского учета, складской отдел на СВХ «Сибирской Сервисной Компании» используют программу MARM, специально разработанную СВХ «Сибирской Сервисной Компании».

Предприятие в полной мере снабжено складскими помещениями (таблица 3), поэтому основная задача, стоящая перед предприятием, является эффективное использование имеющихся складских площадей.

Чтобы усовершенствовать процессы на производственном предприятии, должно быть грамотное расположение товаров на складе. Разработка системы размещения товаров предусматривает расчет необходимой площади для хранения отдельных групп товаров.

Таблица 4 – Площади складских помещений СВХ «Сибирской Сервисной Компании»

Наименование показателя	Единица измерения	Значения
Общая площадь складов	м ²	2743
Полезная площадь складов	м ²	1316,64
Приемно-отправочная площадь складов	м ²	72
Площадь теплого склада	м ²	2241,40
Площадь холодного склада	м ²	501,6
Служебная площадь	м ²	23
Погрузка на 1 м ² складских помещений	м ²	3

По проведенному анализу можем сделать выводы, что организация логистического процесса на СВХ «Сибирской Сервисной Компании» обеспечивает:

- Обеспечение своевременного количественного и качественного приема товаров, с достаточным уровнем механизации;
- Рациональную организацию работ по отбору, комплектованию и отпуска запасов в производство;
- Создание нормальных условий для работы персонала, а также обеспечение сохранности имущества.

В то же время возникают следующие проблемы:

- Складывание товаров осуществляется не с максимальным использованием складской площади, между стеллажами достаточно широкие проходы и много площади находится в простой, сами стеллажи являются устаревшей конструкцией и очень громоздкими;
- Устаревшая программа складского учета, приводящая к увеличению времени выполнения складских операций;

- Уровень механизации недостаточно высок, на складе работает больше людей, что приводит к увеличению расходов на оплату труда;
- Для освещения склада используются не энергосберегающие оборудование, что приводит к увеличению расходов на электроэнергию;
- Система отопления также является устаревшей и мало эффективной в использовании.

3.2 Расчет экономической эффективности внедрения мер по усовершенствованию работы складского хозяйства

Важно уметь эффективно организовывать складские площади. Работа над расширением склада включает в себя инвестирование в оптимизацию пространства. В этом случае уместны многоуровневые системы хранения, а именно качественный стеллаж для склада.

Улучшение работы склада возможно с помощью правильного размещения стеллажей, а также использование модульных конструкций стеллажей, изготовленных из легкоплавких металлов, что позволит их переустройству в короткий срок под грузы.

Чтобы увеличить емкость склада, для складирования еще большего количества товарно-материальных ценностей, можно предложить закупить новые паллетные стеллажи.

Такие стеллажи позволяют составлять на 50% больше груза при тех же складских площадях. 1 стеллаж длиной в 10м стоит 3500 руб. Для теплого склада, который имеет площадь 2241,40 м², нам нужно закупить 100 стеллажей; рассчитаем расходы на закупку новых стеллажей по формуле (12):

$$PQ = P \cdot Q \quad (12)$$

где PQ – общая стоимость товаров

P – Цена за единицу товара

Q – Количество товара в натуральном выражении

$$PQ=3500 \cdot 100=350000 \text{ руб.}$$

Поскольку в холодном складе хранятся крупногабаритное оборудование и оборудование, стеллажный способ хранения не подходит, ТМЦ хранится на поддонах или в габаритной деревянной или металлической таре. В настоящее время емкость теплого склада составляет 3949,92 т, после закупки новых стеллажей емкость склада увеличится на 50%, по формуле (13) рассчитаем сколько будет составлять:

$$E_{\text{бс}} = E_{\text{нм}} + (E_{\text{нм}} \cdot \frac{50}{100} \%) \quad (13)$$

где $E_{\text{бс}}$ – емкость склада после закупки новых стеллажей

$E_{\text{нм}}$ – емкость склада в настоящий момент (без новых стеллажей)

$$E_{\text{бс}}=3949,92 + (3949,92 \cdot 50/100\%)=5924,88\text{т.}$$

Также увеличится полезная площадь склада, на данный момент полезная площадь = 1316,64 м² с закупкой новых стеллажей она увеличится, рассчитаем по формуле (14):

$$S_{\text{увел}} = S_{\text{нм}} + (S_{\text{нм}} \cdot \frac{50}{100} \%) \quad (14)$$

где $S_{\text{увел}}$ – полезная площадь склада после закупки новых стеллажей

$S_{\text{нм}}$ – полезная площадь склада в настоящий момент (без новых стеллажей)

$$S_{\text{увел}}=1316,64+ (1316,64 \cdot 50/100\%) =2080,5\text{м}^2$$

– На складе используется устаревшая операционная система управление складом MARM, это занимает гораздо больше времени для обработки информации о ТМЦ и поиске их на складе. Было бы целесообразно установить профессиональную операционную систему управления складом, которая отвечает международным стандартам – WMS (Warehouse Management

System) на базе приложения «1С: WMS Логистика. Управление складом, ред. 4.0».

Система управления складом позволяет автоматизировать и оптимизировать процедуры приема, размещения, хранения, обработки и отгрузки товаров на складах разного типа.

– На складе используется старая система освещения, используются лампы накаливания, которые тратят много электроэнергии. Необходимо переоборудовать электрооснащение склада. Следует заменить старые лампы накаливания на светодиодные (энергосберегающие) лампы, также с большей площадью освещения.

Светодиодные лампы в 10 раз эффективнее ламп накаливания, а срок службы в 25-30 раз более продолжительны. Светоотдача в 2 раза выше, чем у компактных люминесцентных ламп, в том числе энергосберегающих, и служат они в 2-3 раза дольше. Они, практически, не греются, а их конструкция крепче любых других ламп. LED лампы имеют светоотдачу до 100 лм/Вт, а их свет качественно воспроизводит естественные цвета ($Ra > 80$) [29].

1 светодиодная лампа стоит 220 руб. Чтобы переоснастить склад необходимо закупить 50 ламп. Для рассчитаем затраты на закупку новых ламп по формуле (15):

$$PQ = P \cdot Q \quad (15)$$

где PQ – общая стоимость товаров

P – Цена за единицу товара

Q – Количество товара в натуральном выражении

$$PQ = 220 \cdot 50 = 11000 \text{ р.}$$

С новыми лампами для освещения расходы на электроэнергию за год сократятся в 1,5 раза. За 2021 год расходы на электроэнергию составили 75 300 руб. По формуле (16) рассчитаем сбережения при использовании новых ламп:

$$W_{\text{сокр}} = W_{\text{нм}} - (W_{\text{нм}} \cdot 1,5) \quad (16)$$

где $W_{\text{сокр}}$ – расходы на электроэнергию после переоборудования

$W_{\text{нм}}$ – расходы на электроэнергию за 2021 г. (до переоборудования)

$$W_{\text{сокр}} = 75300 - (75300 \cdot 1,5) = 25100 \text{ р.}$$

То есть предприятие в 2021 году сэкономило бы 25100 р. на электроэнергии, это 33% от затрат на электроэнергию.

– Необходимо повысить уровень механизации склада. Это позволит повысить скорость и качество выполнения перегрузочных работ. Для этого можно купить подъемный стол. Поскольку грузчики грузят материалы вручную, на это уходит много времени и сил, подъемный стол позволит не только повысить скорость работы, но и сократить расходы на персонал. На складе хранятся как легкие, так и тяжелые запасные части, тяжестью до 3т.

Подъемный стол стоит 80000 р.

Но это позволит повысить уровень механизации склада до 90%. На складе работает 5 грузчиков, после покупки подъемного стола штат можно сократить до 3 грузчиков, благодаря чему снизятся затраты на оплату труда.

Рассчитаем значение расходов на оплату труда:

1 грузчик в год получает заработную плату в сумме – 102 000 р.

Расходы на заработную плату в 2018 году составили – 801 191р.

Если сократить штат до 3 грузчиков, то расходы на оплату труда снизятся на 204000 р. и составят 597121р. (формула (17)):

$$ЗОТ_{\text{пл}} = ЗОТ_{\text{нм}} - Р \cdot 2 \quad (17)$$

где $ЗОТ_{\text{пл}}$ – планируемые расходы на заработную плату после приобретения подъемного стола

$ЗОТ_{\text{нм}}$ – расходы на заработную плату за 2018 г.

$$ЗОТ_{\text{пл}} = 801191 - 102000 \cdot 2 = 597191 \text{ р.}$$

Рассчитаем затраты, связанные с внедрением мер улучшения эффективности работы склада СВХ «Сибирской Сервисной Компании»:

- Закупка новых паллетных стеллажей – 350000 р.,
- Установка WMS программы с лицензией на использование – 72000 р.;
- Закупка светодиодных ламп – 11000 р.;
- Приобретение подъемного стола – 80000 р.

Подсчитаем сумму расходов:

$$350000+72000+11000+80000=513000 \text{ р.}$$

Чтобы предпринять выше предложенные мероприятия, предприятию необходимо инвестировать – 513 000 р.

Составим таблицу, чтобы увидеть изменения от внедрения расходов (таблица 5).

Таблица 5 – Влияние предложения на характеристики работы склада

Показатель	На данный момент	После введения	Экономическая эффективность предложенных мероприятий
Полезная площадь склада м ²	1316,64	2080,5	763,86
Емкость склада	3949,92	5924,88	1974,96
Уровень механизации склада	84	90	6
Расходы на электроэнергию руб.	75300	50200	-25100
Расходы на оплату труда руб.	801191	597191	-204000
Расходы на ремонт и покупку ОС руб.	1560000	2073000	513000

По формуле (18) рассчитаем окупаемость вложенных средств при неизменном уровне доходов:

$$PP = \frac{I_0}{P} \quad (18)$$

где PP – срок окупаемости

I_0 – разовые инвестиции

P – Экономический эффект (экономия расходов в год)

$$PP=513/255,1=2,011$$

Таким образом, при вложении 513 т. р. увеличится полезная площадь склада на 764 м², емкость склада на 1975, сократятся расходы на оплату труда и электроэнергию на 255,1 т. р. в год, то есть с учетом сокращения расходов при условно равных доходах, окупаемость предложенных мероприятий составит 2 года.

Практика показала, что для эффективной работы склада один из важнейших моментов, это правильное и качественное размещение ресурсов, максимальным использованием полосы склада.

За счет повышения уровня механизации склада сокращаются расходы на оплату труда, повышается скорость и качество исполнения разгрузочно-погрузочных работ.

Установив новую операционную систему WMS, позволяет повысить производительность склада, сократить время на выполнение всех складских операций.

Установка электросберегающих ламп позволяет сократить расходы на электроэнергию в 1,5 раза.

Заключение

Эффективное функционирование любого предприятия в первую очередь зависит от слаженной деятельности всех его подразделений, начиная от отдела закупок и заканчивая отделом распределения готовой продукции. При этом необходимо отметить, что немаловажную роль в успешной деятельности предприятия играет хорошо отлаженная деятельность складского хозяйства. И если предприятие не уделяет этому должного внимания, то нестабильность его работы может отрицательно сказаться на общем результате.

Склад – это специальное стационарное или подвижное помещение, вместительное или другое место сосредоточения материальных ценностей. Современный большой состав – это сложное техническое сооружение, состоящее из взаимосвязанных элементов, имеет определенную структуру и выполняет функции транзитного пункта, места сортировки, распределения и накопления грузов. Процесс складирования заключается в размещении и укладке груза на хранение. Основным принципом рационального складирования – эффективное использование объема зоны хранения.

Осуществляемые на материальных складах работы можно свести к следующим основным операциям: прием материалов, их размещение, хранение, подготовка к производственному потреблению, отпуск производственным и другим участкам компании и учет материальных ценностей. Правильная организация хранения должна обеспечить количественную и качественную сохранность запасов, рациональное их размещение, простоту учета запасов, постоянное восстановление запасов и методы работы. Хранение может производиться в штабелях, стеллажах и т.п.; на открытых площадках, под навесом, в закрытых складах (отопляемых и неотапливаемых) и т.д. Условия хранения конкретных видов продукции (температура, относительная влажность воздуха, необходимость защиты от воздействия прямых солнечных лучей, пыли, влаги и т.д.) определяются в

нормативно-технической документации, технических условиях, государственных стандартах и т.д. и указываются в маркировке.

Для обеспечения нормальной работы предприятия очень важно организовать оперативное регулирование запасов. С этой целью устанавливается контроль состояния гарантийных запасов на складах. Если часть гарантийных запасов начинает выдаваться в производство, то это служит сигналом того, что нормальный ход производства может быть нарушен. В таком случае ставят в известность органы материально-технического снабжения.

Для тщательного изучения данной темы мы возьмем одно из отделений ССК- Склад временного хранения (СВХ) АО «Сибирская Сервисная Компания», находящееся по адресу Самарская обл., г. Отрадный, промышленная зона, д. 1

Обособленное подразделение создано с целью обеспечения эффективного использования запасов товарно-материальных ценностей в соответствии с требованиями, правилами и стандартами безопасности.

Важно уметь эффективно организовывать складские площади. Работа над расширением склада включает в себя инвестирование в оптимизацию пространства. В этом случае уместны многоуровневые системы хранения, а именно качественный стеллаж для склада.

Улучшение работы склада возможно с помощью правильного размещения стеллажей, а также использование модульных конструкций стеллажей, изготовленных из легкоплавких металлов, что позволит их переустройству в короткий срок под грузы.

Чтобы увеличить емкость склада, для складирования еще большего количества товарно-материальных ценностей, можно предложить закупить новые паллетные стеллажи.

Основными задачами подразделения является хранение и учет для эксплуатации, ремонта, модернизации и строительства, мобилизационного и

материального резерва на случай чрезвычайных ситуаций, а также создание централизованного запаса материалов.

Подразделение получает и выдает оборудование и запасные части из централизованного запаса в соответствии с заявками других обособленных подразделений СВХ «Сибирской Сервисной Компании», корректирует заявки клиентов с учетом имеющихся запасов на складах, ведет автоматизированный учет.

Кроме того, СВХ «Сибирской Сервисной Компании» также обеспечивает функционирование автоматизированной системы управления складскими запасами из единой терминологии и классификацией, участвует в организации и проведении входного контроля качества продукции и т.п.

Основная цель деятельности отделения – это обращение с товарно-материальными ценностями (ТМЦ) в соответствии с требованиями, правилами и стандартами безопасности и содействие эффективному использованию запасов ТМЦ в хозяйственной деятельности, доведение их объемов до оптимальных, обоснованных и установленных норм.

При осуществлении хозяйственной деятельности и для достижения основной цели РО ОП СГ взаимодействует с управлением ОП СГ и другими обособленными подразделениями компании.

Такую же реакцию должны вызвать факты превышения размеров запасов, установленных по категориям материальных ресурсов. Таким образом, склады не только выполняют функции хранения и подготовки материалов к их выдаче в производство, но и помогают оперативно регулировать потребление.

Хозяйственная деятельность предприятий невозможна без функции хранения, а, следовательно, и без складов, которые имеют место в любой логистической системе.

Современный складской комплекс, обладающий совершенными технологиями, позволяет решать многие проблемы, связанные с оборотом товарно-материальных ценностей.

Верно, организованный склад позволяет улучшить издержки логистической системы, а процессы, связанные с функционированием складов, в конечном итоге являются значимой составляющей совокупных издержек.

В современных условиях обычно речь идет не об отдельных складах, а о складских комплексах или складских хозяйствах.

Склады являются важным элементом в деятельности производственных предприятий, поскольку предназначены для хранения товарно-материальных ценностей к выпуску их в производство, что позволяет в свою очередь осуществлять непрерывное производство. От эффективности управления складской деятельностью зависит оптимальность работы производственного предприятия.

Для решения указанных проблем внимание должно быть уделено не только управлению складским хозяйством, но и его правильному проектированию, организации, что обеспечит эффективность деятельности, а также оптимизации технологических и логистических процессов. Для оптимизации деятельности складов и решения существующих проблем следует придерживаться следующих принципов:

- эффективное использование не только складской площади, но и объема, уменьшение прохода между стеллажами;
- внедрение системы управления складом (WMS – Warehouse Management System), что обеспечит эффективное использование имеющейся складской техники, рабочего времени работников, а также время выполнения складских операций;
- односторонний поток внутри склада и отсутствие пересечения траектории движения транспортной техники;
- определение оптимального уровня запасов, что сократит расходы на хранение;

- адресное хранение запасов повысит эффективность труда работников и поможет оптимизировать использование объема складского помещения.

По результатам проведения анализа показателей эффективности использования одного из складов предприятия можно заключить, что он используется достаточно эффективно, это видно из следующих показателей: коэффициент оборачиваемости склада – 0,7; уровень механизации – 84%, грузооборот склада – 45021 шт.; пропускная способность склада – 23699,52 т, но есть и недостатки, такие как на складе недостаточно большой процент полезной площади это свидетельствует о нерациональном расположении стеллажей и использование складской площади.

Организация эффективного складского хозяйства невозможна без ответственных лиц склада, следящих непосредственно за поступлением, перемещением и убытием грузов, сырья, материалов, запасов.

Благодаря ведению предложений по улучшению работы склада, предприятие сможет увеличить рентабельность склада, его емкость и повысить эффективность работы склада снизив затраты на его содержание.

Список используемой литературы

1. Акатьева, М. Д. Бухгалтерский учет и анализ: учебник / М.Д. Акатьева, В.А. Бирюков. – 3-е изд., переруб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 274 с.
2. Аникина Б.А. Логистика: Учебник / Под ред. Б.А. Аникина. - 4-е изд., переруб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 320 с.
3. Басова А.В. Бухгалтерский (управленческий) учет: учеб. пособие / А.В. Басова, А.С. Нечаев. – М: ИНФРА-М, 2018. – 324 с.
4. Гарнов А.П. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебник / под ред. А.П. Гарнова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 366 с.
5. Дыбская, В. В. Логистика складирования: учебник / В.В. Дыбская. – Москва: Инфра-М, 2019. – 559 с.
6. Иванов Г. Г. Складская логистика: учебник / Г.Г. Иванов, Н.С. Киреева. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 192 с.
7. Канке А.А. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учебное пособие / А.А. Канке, И.П. Кошечая. - 3-е изд., испр, и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 288 с.
8. Каталог организаций List-org URL: <https://www.list-org.com/company/2562416>
9. Кобелева И. В., Ивашина Н. С. Анализ финансово-хозяйственной деятельности коммерческих организаций: Учебное пособие/Кобелева И. В., Ивашина Н. С. - 2-е изд., испр, и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 224 с.
10. Кондраков Н.П. Бухгалтерский учет (финансовый и управленческий): учебник / Н.П. Кондраков. – 5-е изд., переруб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 584 с.
11. Куршакова Н. Б. Логистический менеджмент: учебник / Н.Б. Куршакова Г.Г. Левкин. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 399 с.

12. Лебедев, Е.А. Транспортное производство: технологические особенности развития, логистика, безопасность: монография / Е.А. Лебедев, Л.Б. Миротин, А.К. Покровский; под общ. ред. Л.Б. Миротина. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 236 с.
13. Лебедев, Е.А. Основы логистики транспортного производства и его цифровой трансформации: учеб. пособие. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 212 с.
14. Лысенко Д.В. Бухгалтерский управленческий учет: учебник / Д.В. Лысенко. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 477 с.
15. Маликов О. Б. Складская и транспортная логистика в цепях поставок: учебное пособие / О. Б. Маликов. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург: Питер, 2019. - 400 с.
16. Мельник М.В., Герасимова Е.Б. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учеб. пособие / М.В. Мельник, Е.Б. Герасимова. – 4-е изд., переруб. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 208 с.
17. Миротин Л.Б. Логистика, технология, проектирование складов, транспортных узлов и терминалов / Л.Б. Миротин - Ростов-на-Дону: Феникс, 2019. – 408 с.
18. Моисеева Н.К. Экономические основы логистики / Н.К. Моисеева - Учебник. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Инфра-М, 2018. – 528 с.
19. Мыктыбеков К.М. Современные подходы к определению классификации логистических затрат / К.М. Мыктыбеков [Электронный ресурс] URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=>
20. Нагапетьянц Н.А. Коммерческая логистика: учеб. пособие / Н.А. Нагапетьянц, Н.Г. Каменева, В.А. Поляков [и др.]; под общ. ред. Н.А. Нагапетьянца. – Москва :Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. – 253 с.
21. Назаркина В. А. Распределительная логистика: учебное пособие / В. А. Назаркина, В. Ю. Щеколдин. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. - 110 с.

22. Николайчук В. Е. Логистический менеджмент: учебник / В. Е. Николайчук. – 2-е изд. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2019. - 980 с.
23. Новаков А. А. Логистика в деталях: учебное пособие / А. А. Новаков. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 528 с.
24. «О бухгалтерском учете» [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/
25. «Об утверждении положений по бухгалтерскому учету» [Электронный ресурс]: Приказ Минфина России от 06.10.2008 N 106н (Зарегистрировано в Минюсте России 27.10.2008 N 12522) URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_81164/
26. «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Доходы организации» ПБУ 9/99» [Электронный ресурс]: Приказ Минфина России от 06.05.1999 N 32н (Зарегистрировано в Минюсте России 31.05.1999 N 1791) // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6208
27. Олейник, С. П. Экономические основы логистики: учебник / Н.К. Моисеева, С.П. Олейник. – 2-е изд., доп. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 578 с.
28. Панковская П.Я. Учет и отчетность в логистике: учебное пособие / П. Я. Панковская, А. Н. Соболевская, В. С. Анищенко [и др.]; под ред. П. Я. Панковской. – Минск: РИПО, 2019. - 230 с.
29. Петридис Н. Г. Оборудование хранилищ и устройства для погрузочно-разгрузочных работ: учебное пособие / Н. Г. Петридис. - Минск: РИПО, 2020. - 247 с.
30. Положение по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации, утв. приказом Минфина России от 29.07.1998 № 34н [Электронный ресурс]: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_20081/
31. «Расходы организации» ПБУ 10/99» [Электронный ресурс]: Положение по бухгалтерскому учету утв. приказом Минфина России от

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12508/

32. Савицкая, Г. В. Экономический анализ: учебник / Г.В. Савицкая. – 15-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 587 с.
33. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности: учебник / Г.В. Савицкая. – Минск: РИПО, 2019. – 373 с.
34. Степанов, В. И. Логистика производства: учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 200 с.
35. Таптунов Л.А. Сущность категорий «логистические затраты» и «логистические издержки» в контексте дифференциации дефиниций / Л.А. Таптунов [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-kategoriy-logisticheskie-zatraty-i-logisticheskie-izderzhki-v-kontekste-differentsiatsii-definititsiy/viewer> (дата обращения: 22.01.2020)
36. Терентьева Т.В. Бухгалтерский учет в двух: учеб. пособие / Т.В. Терентьева, В.В. Малышева. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2018. – 287 с.
37. Чайковская Н.В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие/ Чайковская Н.В., Панягина А.Е. – Электрон. текстовые данные – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 226 с.
38. Шеремет А. Д. Теория экономического анализа: учебник / А.Д. Шеремет, А.Н. Хорин. – 4-е изд., доп. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 389 с.
39. Шеремет А. Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебник / А.Д. Шеремет. – 2-е изд., доп. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 374 с
40. Щербанин, Ю. А. Транспортно-логистическое обеспечение и международные перевозки углеводородного сырья: учебное пособие / Ю. А. Щербанин. – 2-е изд., доп. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 288 с.
41. Aldarondo F J, Bozer Y A (2020). Expected distances and alternative design configurations for automated guided vehicle-based order picking systems.

International Journal of Production Research, in press,
doi:<https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1856438>

42. Ang M, Lim Y F (2019). How to optimize storage classes in a unit-load warehouse. *European Journal of Operational Research*, 278(1): 186–201

43. Ann Yates. Achieving Exponential Growth with Your Warehouse Management System. January 31, 2022. <https://www.inboundlogistics.com/cms/article/achieving-exponential-growth-with-your-warehouse-management-system/>

44. CNews Analytics [Электронный ресурс] URL: <https://www.cnews.ru/analytics>

45. Doug Mefford The Role of WMS and MES in Empowering Warehouse Resiliency. March 19, 2021. <https://www.inboundlogistics.com/cms/article/the-role-of-wms-and-mes-in-empowering-warehouse-resiliency/>

46. Mark Wheeler, Director of Supply Chain Solutions, Zebra Technologies. Warehouse Trends Resulting from the Pandemic. January 26, 2021. <https://www.inboundlogistics.com/cms/article/Warehouse-Trends-Resulting-from-the-Pandemic/>

47. Lambrechts, W.; Klaver, J.S.; Koudijzer, L.; Semeijn, J. Human Factors Influencing the Implementation of Cobots in High Volume Distribution Centres. *Logistics* 2021, 5, 32. <https://doi.org/10.3390/logistics5020032>

Приложение А

**Организационная структура СВХ АО «Сибирская Сервисная
Компания»**

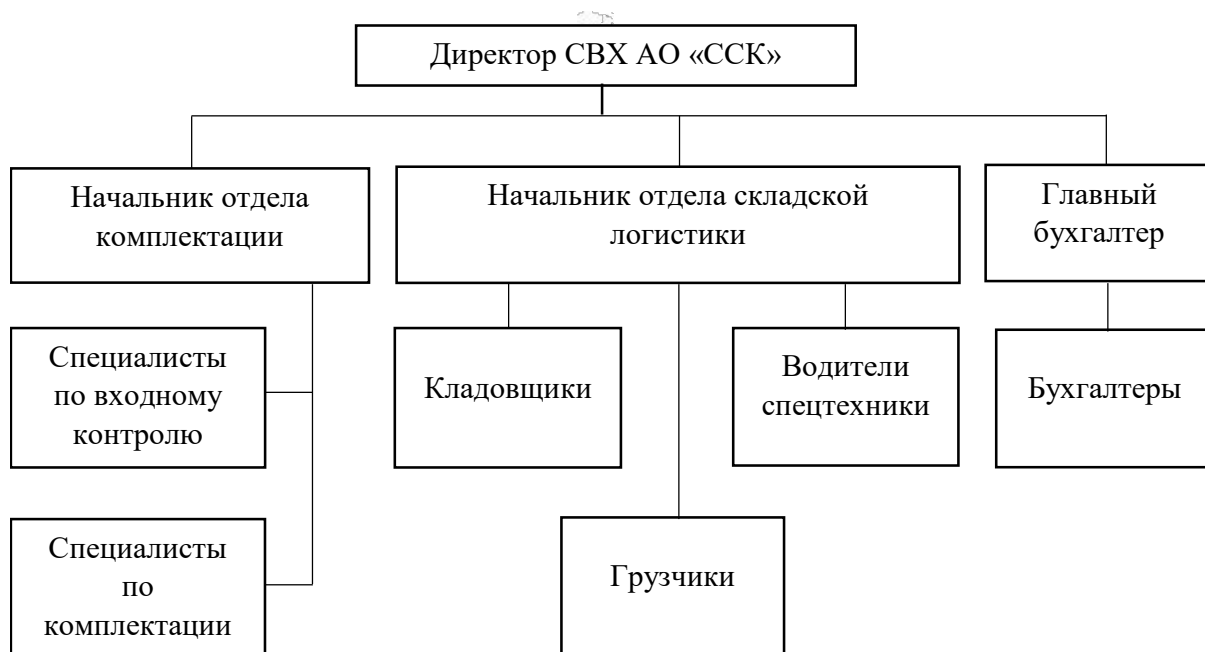


Рисунок А.1 – Организационная структура СВХ АО «Сибирская Сервисная
Компания»

Приложение Б

Схема теплого и холодного склада

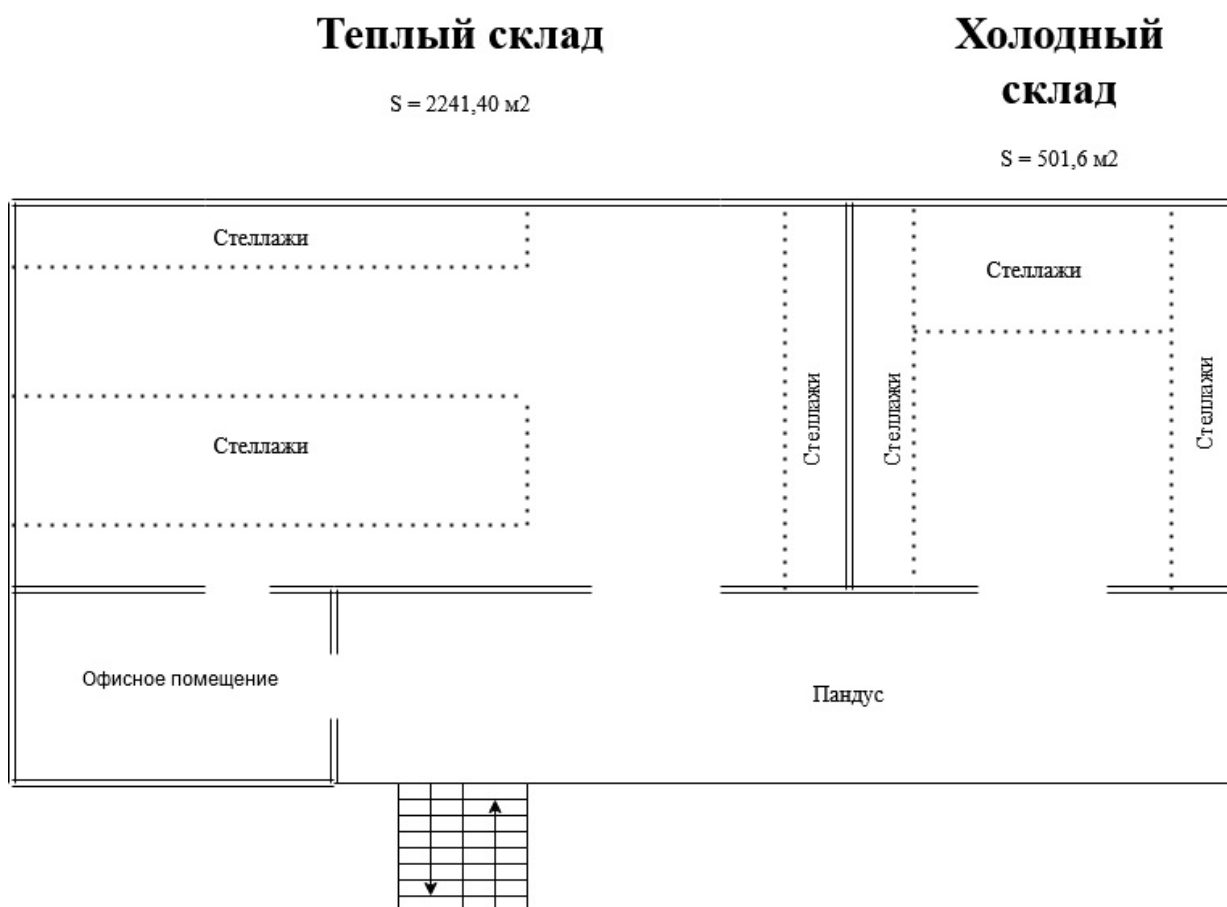


Рисунок Б.1 – Схема теплого и холодного склада