СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....10
1. СКЛАДСКОЕ ХОЗЯЙСТВО В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ.....13
1.1 Основные понятия и задачи складского хозяйства.....13
1.2 Виды складов их классификация и функции.....20
1.3 Этапы развития складского хозяйства в Российской Федерации.....30
АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ РАБОТЫ СКЛАДСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ ГУП ЯНАО «АЭРОПОРТ ТАРКО-САЛЕ».....37
2.1 Характеристика структурного подразделения в составе предприятия ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале».....37
2.2 Анализ работы склада горюче-смазочных материалов аэропорта Уренгой ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале».....43
2.3 Мероприятия направленные на совершенствование складского хозяйства ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале».....49
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....59
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....64

ВВЕДЕНИЕ

Хозяйственная деятельность невозможна без функции хранения. Функцию хранения принимают на себя производители продукции, предприятия оптовой и розничной торговли, транспортные компании. Склад рассматривается как необходимое для завершения маркетингового процесса место хранения товаров. Иными словами, в цепи движения сырья и готовой продукции, склад рассматривается как стационарный пункт, где товар дожидается «встречи» с потребителем.

Складирование играет важнейшую роль в управлении цепочками поставок. Его интересы обязательно должны учитываться при принятии стратегически важных решений, и в том числе, при планировании будущих объемов производства, ассортимента выпускаемой продукции, при поиске новых поставщиков, покупателей и связанных с ними объемов партий и производительности.

Складская логистика является одним из звеньев логистической цепи, именно поэтому ее рассматривают, как составную часть всей системы логистики, которая формирует организационные, технические и экономические требования к складской системе, устанавливает цели и критерии ее оптимального функционирования.

Актуальность данной работы обусловлена тем, что складские операции имеют большое значение для деятельности всего предприятия. Очень важно правильно организовать складское хозяйство на предприятии. От того насколько рационально налажена складская деятельность, оборудованы и оснащены здания, сооружения, специализированные помещения, устройства предназначенные для приема, размещения и хранения товарно-материальных запасов, зависит качество, товарные характеристики, сохранность и комплектность товарно-материальных ценностей.

Объектом исследования является работа по организации складского хозяйства.

Предметом исследования является склад горюче-смазочных материалов, находящийся на предприятии ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале».

Цель работы - изучить и проанализировать особенности организации складского хозяйства на данном предприятии.

Исходя из поставленной цели, необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть теоретические аспекты организации складского хозяйства, а именно:
- изучить основные понятия и задачи складского хозяйства;
- рассмотреть виды складов, их классификации и функции;
- проанализировать современное состояние складского хозяйства в Российской федерации;
- разобрать основные моменты организации складских работ.

Провести анализ работы складского хозяйства на примере предприятия ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале».

- дать характеристику и проанализировать деятельность предприятия ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале»;
- провести анализ особенностей складского хозяйства предприятия ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале»;
- предложить мероприятия направленные на совершенствование организации работы складского хозяйства на предприятии ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале».

В работе использовались следующие методы исследования: аналитический обзор, систематизация, классификация, расчетно-аналитический метод, метод сравнений.

При написании выпускной квалификационной работы были использованы учебная и научная литература таких авторов как А.М. Гаджинский, Б.А. Аникин, Г.Г. Левкин, В.В. Дыбская, Т.В. Алексинская.

Информационную базу выпускной квалификационной работы составили результаты исследований, содержащиеся в работах отечественных и зарубежных авторов; материалы периодических специальных изданий; справочные материалы, а также показатели деятельности предприятия ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале».

Данная работа состоит из введения, двух основных глав, заключения, списка используемой литературы, глоссария, 5 приложений.

В первом разделе рассмотрены теоретические аспекты организации складского хозяйства, основные понятия, задачи складского хозяйства, виды и функции складов, а также проведен анализ современного состояния складского хозяйства в РФ.

Во втором разделе работы дана организационно - экономическая характеристика предприятия и структурного подразделения, проведен анализ складского хозяйства предприятия, выявлены мероприятия направленные на совершенствование организации работы складского хозяйства на предприятии ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале».

В заключении сделаны выводы по решению всех задач, по достижению цели данной работы.

1. СКЛАДСКОЕ ХОЗЯЙСТВО В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ

1.1 Основные понятия и задачи складского хозяйства

Занимаясь исследованием логистики складского хозяйства возможно отыскать большое количество определений и формулировок собственно, что это - склад, объединяя в одно единое всю представленную информацию, мы получим приблизительно следующее определение:

Склад - это помещение (комплекс помещений, здание, сооружение) предназначенное для приёма, размещения, хранения, переработки и выдаче материальных ценностей. Склад, как правило, ограниченное и охраняемое пространство. Его главная задача - сохранение качества товара и выравнивание грузопотока соответственно ассортименту, времени и объемам.

В логистической деятельности склад имеет очень важное значение, именно здесь аккумулируются резервы товаров и грузов, необходимых в периоды колебаний объемов спроса и поставок, и здесь же происходит синхронизация скоростей товаропотоков в звеньях логистической цепочки от компаний-производителей к потребителям или потоков материальных ресурсов в технологических системах производства.

В логистике под складом понимается место преобразования материальных потоков, направленных на удовлетворение потребностей клиентской базы. Логистика занимается не управлением складом, а управлением потоком товаров, проходящих через склад и складскую сеть. [8]

Современный складской комплекс включает в себя не только само здание и технику, но и многие другие элементы, от правильного выбора и организации которых зависят его функциональные возможности. Например, удачно выбранный участок расположенный близко к центральным

автотрассам и транспортным развязкам, дает не только удобство подъезда для транспорта компании и клиентов, но и делает складской комплекс привлекательным для потенциальных арендаторов.

В процессе движения материальных ценностей между службой материально-технического обеспечения и производственными подразделениями, между цехами предприятия, а также между выпускающими цехами и службой сбыта возникает необходимость в организации складских помещений, образующих складское хозяйство предприятия. Складское хозяйство предстаёт важнейшей ячейкой любого предприятия, так как оказывает не малое влияние на ход производственных процессов. Большинство материальных ценностей идёт через склады, исходя из этого они, занимают большую часть территории компании.

Складское хозяйство – это:

- совокупность зданий и сооружений, предназначенных для приема, размещения, хранения и отпуска продукции, предметов и средств труда;
- составная часть материально-технической базы, обеспечивающая сохранность продукции в процессе движения из сферы производства в сферу потребления, а также внутри сферы производства;
- необходимое условие нормальной циркуляции сырья, материалов, топлива, полуфабрикатов и готовых изделий.

Структура складского хозяйства определяется его принадлежностью к той или иной отрасли народного хозяйства:

- промышленности;
- строительству;
- сельскому хозяйству;
- торговле;
- размещением по территории;
- местом в процессе воспроизводства.

Объектами складского хозяйства являются помещения, резервуары, площадки и другие сооружения специализированного и универсального типа,

оснащенные подъемно-транспортным, перекачивающим и дозирующим оборудованием, контрольно-измерительными приборами, техникой и аппаратурой для защиты хранимой продукции от климатических воздействий и пожаров, а также защиты окружающей среды, средствами для укладки продукции, производственным оборудованием для подготовки продукции к перемещению и потреблению.

Эффективность функционирования складского хозяйства определяется его специализацией, использованием прогрессивных форм организации и технологий, средств механизации и автоматизации, рациональным использованием складских помещений и площадей. Развитие, реконструкция и техническое перевооружение складского хозяйства на основе широкого применения достижений научно-технического прогресса является крупным резервом экономии трудовых ресурсов и обеспечения сохранности продукции. [7]

Роль складского хозяйства как элемента логистической инфраструктуры сложно переоценить, ведь склады по своей сути являются одним из самых важных, значимых элементов логистической системы, образуя одну из основных подсистем логистической цепи. [2]

Складская логистика является одним из звеньев логистической цепи, именно поэтому ее рассматривают как составную часть всей системы логистики, которая и формирует организационные, технические и экономические требования к складской системе, устанавливает цели и критерии ее оптимального функционирования, диктует условия переработки груза. [3]

Складская логистика является одной из наиболее актуальных функциональных областей науки логистики. Как сфера деятельности, складская логистика определяет принципы работы с элементами материальных потоков в инертном состоянии в форме запасов [4].

Ряд авторов считают логистику складского хозяйства самостоятельной наукой. Одним из ученых, стоящим с данными авторами в одном ряду на

позициях признания логистики складирования в качестве отдельной области логистики, является А.М. Гаджинский. Итак, логистика складирования, по его мнению – область логистики, решающая проблемы формирования складской сети, складского хозяйства и инфраструктуры, управления логистическими процессами на складе. [5]

При совершенствовании работы склада необходимо измерить объем материальных потоков, проходящих через участки склада и определить точные затраты на их обработку. Систему показателей, отражающих эффективность логистического процесса на складе можно разделить на пять групп.

Группа 1. Показатели, характеризующие степень удовлетворения запросов потребителей. К этой группе относятся оценки уровня выполнения заказов клиентов:

- количество возвратов товаров от покупателей;
- число задержек отгрузки партий товаров;
- количество претензий клиентов.

Группа 2. Показатели, отражающие качество работы склада. Частично дополняют первую группу, но содержат также показатели, которые характеризуют непосредственно качество работы склада:

- точность выполнения параметров заказа;
- соблюдение внутреннего режима работы склада.

Группа 3. Показатели количества времени на выполнение работ: время логистических циклов:

- время выполнения заказа;
- время обработки заказа;
- время доставки грузов.

Группа 4. Показатели затрат. Включает в себя:

- затраты на содержание запасов;
- затраты на внутрискладскую перевозку;
- затраты на хранение;

- затраты на комплектование, упаковку и другие логистические операции.

Группа 5. Финансово-экономические показатели. Представляют собой совокупность производных показателей от первых четырех групп. К ним относятся:

- оборачиваемость среднего запаса;
- коэффициент использования объема склада;
- затраты на единицу товарооборота за период времени;
- срок окупаемости инвестиций в строительство склада.

Склад в макрологистической системе является местом пересечения потоков разных уровней. Незначительные нарушения в выполнении логистических операций на складе приводят к сбою в движении материального потока по всей товаропроводящей цепи. Поэтому необходимо уделять пристальное внимание совершенствованию процессов на складе. [6]

Ведение складского дела, разумное использование и рациональное оснащение основных фондов экономят капитальные вложения и значительно сокращают эксплуатационные расходы.

К основным задачам складского хозяйства относятся:

- организация постоянного и бесперебойного снабжения производства сырьем, материалами, оборудованием, запасными частями, комплектующими изделиями;
- обеспечение их количественной и качественной сохранности;
- максимальное сокращение затрат, связанных с осуществлением складских операций;
- повышение производительности труда и улучшение условий труда рабочих, обслуживающих склады;
- комплектование деталей и других материальных ценностей, подбор, дозировка и прочие операции подготовительного или заключительного характера.

В процессе выполнения этих задач складское хозяйство осуществляет следующие функции:

- аккумулирование материальных ресурсов в объемах и номенклатуре, достаточных для устойчивой ритмичности процесса производства;
- надлежащее хранение и учет предметов труда и готовой продукции;
- планомерное, бесперебойное и комплектное снабжение цехов и участков материальными ресурсами;
- подготовка материалов к их непосредственному потреблению;
- отгрузка готовой продукции потребителям.

Объективная потребность в специально оборудованных местах для поддержания запасов существует на всех этапах движения материального потока, от первичного источника сырья до конечного потребителя.

Как правило, на складах выполняется большой объем погрузочно-разгрузочных работ и работ по перемещению материальных ценностей. Поэтому основным направлением в развитии складского хозяйства являются комплексная механизация и автоматизация работ, улучшение использования складских помещений, а также организация материально-технического снабжения (МТС) на основе оптовой торговли, внедрения систем МТС типа «точно в срок», которые значительно сокращают объем складских запасов.

Система управления производством и запасами «точно в срок» (англ. Just in Time, JIT) предполагает, что сырье, полуфабрикаты и комплектующие, используемые для создания готовой продукции, поставляются напрямую в производство. Это позволяет значительно снизить инвестиции в товарно-материальные запасы, а, следовательно, снизить потребность в оборотном капитале. Сокращение остатка товарно-материальных запасов позволяет получить существенную экономию, связанную со снижением затрат на финансирование оборотного капитала. Обратной стороной снижения затрат становится рост риска остановки производства при любом нарушении или сбое логистического процесса. Следовательно, система управления

производством и запасами «точно в срок» должна использоваться, однако существует объективный предел, до которого может быть снижен остаток товарно-материальных запасов. [20]

На работников складского хозяйства возложены следующие задачи:

- бесперебойное обеспечение производства соответствующими материальными ресурсами;
- обеспечение сохранности материальных ресурсов;
- максимальное сокращение затрат, связанных с осуществлением складских операций.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод о том, что склад является одним из основных элементов логистической системы, создаются склады в начале и в конце материальных потоков и они предназначаются:

- для накопления необходимых запасов топлива, сырья, материалов, изделий и т. п. и бесперебойного обеспечения ими всех потребителей;
- для обеспечения сохранности всех материальных ценностей;
- для осуществления рациональной организации погрузочно-разгрузочных и внутрискладских работ с минимальными затратами труда и денежных средств;
- для целесообразного использования складских площадей и объемов и эксплуатации внутрискладского оборудования;
- для осуществления необходимой подготовки материальных ресурсов к производственному потреблению;
- для организации централизованной доставки материалов и изделий к местам потребления;
- для содействия точному расходу материалов согласно установленным нормам и эффективному использованию отходов и тары;
- для своевременного выявления и мобилизации излишних материальных ценностей, не используемых для производственно-хозяйственных нужд предприятия;

- для обеспечения предприятия необходимой информацией о наличии запасов материальных ценностей, их поступлении и расходе.

1.2 Виды складов их классификация и функции

Многие промышленные компании недооценивают важность хранения, считая его вторичным по отношению к производству. В результате такого подхода качественное движение материальных потоков прерывается, и компания терпит убытки.

Склады – это накопители материальных ресурсов, которые нужны для того, чтобы смягчать колебания поставок и спроса, а также синхронизировать скорость потоков сырья и готовой продукции. Материальный поток на всех стадиях своего движения, от источника сырья до конечного потребителя товара, нуждается в специально обустроенных местах для хранения и перераспределения запасов. Это могут быть собственные склады компаний, арендованные склады или склады логистического оператора, которые являются складами ответственного хранения. Таким образом, склад представляет собой один из самых важных элементов логистической цепочки. В связи с этим, в настоящее время существует большое количество видов складов, предназначенных для решения тех или иных логистических задач.

Основной параметр, по которому классифицируются склады, – это их назначение. В зависимости от него, можно выделить следующие виды складов:

- производственные. Они размещаются на предприятиях для хранения сырья, материалов, комплектующих и готовых изделий;

- транзитно-перевалочные. На транзитно-перевалочных складах осуществляется перевалка груза с одного транспортного средства на другое, при этом товар на складе не хранится или хранится короткий срок. Такая логистическая схема, при которой процесс приемки и отгрузки товара на

складе осуществляется напрямую без размещения в зоне хранения, носит название «кросс-докинг»;

- таможенные. Таможенные склады предназначены для временного хранения импортных или экспортных товаров, помещенных под таможенный режим, в ожидании таможенной очистки. На таможенном складе грузы хранятся под таможенным контролем без взимания таможенных пошлин и налогов и без применения к товарам мер экономической политики на период хранения.

- распределительные склады (или распределительные центры). Создаются с целью преобразования производственного ассортимента в торговый. Такие склады как правило обслуживают определенную территорию или регион. На распределительных складах собираются грузы нескольких производителей, происходит их сортировка и комплектация, после чего грузы распределяются клиентам в определенном регионе в соответствии с их заказами;

- розничные. Являются складами торговых предприятий;

- резервные. Склады, осуществляющие хранение запасов на случай чрезвычайных ситуаций.

Для решения этих и других задач, строятся склады, отличающиеся друг от друга размерами, конструктивными схемами и прочими характеристиками. Так, площадь складов может измеряться от нескольких сотен до нескольких сотен тысяч квадратных метров. Высота укладки грузов также может быть различной, если в некоторых складах все располагается максимум на высоте человеческого роста, то в других груз может подниматься на 25 и более метров.

В зависимости от конструкции, склады бывают:

- открытые склады (площадки);

- площадки с навесом;

- закрытые сооружения.

Открытые склады предназначены для хранения крупногабаритных грузов, не требующих особых условий к температурному режиму хранения, не боящихся атмосферных осадков. К ним относятся контейнерные площадки, площадки для хранения автомобилей, строительных материалов, металлопроката и др.

Площадки с навесом – склады, предназначенные для хранения грузов, не требующих особого температурного режима, но требующих защиты от атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

Закрытые сооружения предназначены для товаров с особыми требованиями к режиму хранения. Закрытые склады могут быть одно- и многоэтажными. Одноэтажные сооружения различаются по высоте потолков: высотой до 6 метров, высотностеллажные (до 10 метров), с перепадом высот.

Также на складе могут быть созданы специфические условия для хранения определенных грузов – например, температура, влажность и так далее. Различаются склады и в зависимости от степени механизации операций. Данный показатель определяет следующие типы складов:

- немеханизированные;
- склады с комплексной механизацией;
- автоматизированные;
- автоматические.

Широта ассортимента хранимых грузов также является важным показателем, характеризующим склад. Могут быть:

- специализированные склады, предусмотренные для хранения только одного типа грузов;
- склады со смешанным ассортиментом, где могут храниться несколько типов грузов;
- универсальные склады, предназначенные для большинства типов грузов.

Огромное количество различных видов складов говорит об их необходимости для решения широкого спектра задач во многих сферах деятельности человека. Для промышленных предприятий склад является важной составляющей технического процесса. Что касается торговых организаций, то для них склад – это фундамент успешной деятельности. Поэтому современные склады должны соответствовать самым серьезным требованиям по организации складского процесса, располагать новейшими технологическими решениями и квалифицированным персоналом.

Склады могут различаться по размерам, конструкции, степени механизации складских операций, по виду складирования, по функциональному назначению. Склад может являться звеном в цепи движения продукции производственного назначения (склады сырья, готовой продукции, специализированные склады и так далее), либо находиться на участке движения товаров народного потребления (товарные склады).

Все виды и типы складов, в зависимости от различных признаков, классифицируют по укрупненным группам:

- назначению, видам или степени родственности хранимых материалов;
- типу здания или его конструкции;
- сфере действия и месту размещения;
- степени огнестойкости.

При классификации складов по назначению склады подразделяются на:

- материальные;
- внутрипроизводственные;
- сбытовые;
- транспортных организаций.

Материальные склады специализируются на хранении сырья, материалов, комплектующих и другой продукции производственного назначения и осуществляют снабжение производящих потребителей.

Внутрипроизводственные склады входят в состав организационной системы производства и предназначены для обеспечения технологических процессов. На этих складах хранятся запасы незавершенного производства, приборы, инструменты, запасные части и так далее.

Сбытовые склады служат для поддержания непрерывности движения товаров из сферы производства в сферу потребления. Основное их назначение заключается в преобразовании производственного ассортимента в торговый и в бесперебойном обеспечении различных потребителей, включая розничную сеть. Они могут принадлежать как производителям (склады готовой продукции), так и предприятиям торговли (склады оптовой и розничной торговли).

Склады транспортных организаций предназначены для временного складирования, связанного с перемещением материальных ценностей. Сюда относят:

- склады железнодорожных станций;
- грузовые терминалы автотранспорта, морских и речных портов;
- терминалы воздушного транспорта.

В зависимости от вида или степени родственности хранимых материалов склады подразделяют на:

- универсальные, склады предназначеные для хранения разнообразных видов материалов (как правило, это центральные склады на промышленных предприятиях);
- специализированные, склады где хранят один или несколько родственных видов материалов. К таким складам относятся склады топлива, металла, шихтовых, электротехнических, химических материалов и другое.

В зависимости от типа здания или сооружения различают открытые, полузакрытые и закрытые склады, а также складские устройства специальной конструкции.

Открытые - это площадки с твердым покрытием (приподнятые и слегка наклоненные), на которых сосредоточен запас материала или изделий, не подвергающихся атмосферным и температурным воздействиям.

Полузакрытые - это навесы для защиты материалов от атмосферных осадков в безветренных районах; навесы с 1-3 стенами предохраняют материалы от попадания на них атмосферных осадков под воздействием ветра и защищают работающих под навесами людей.

Закрытые склады бывают одноэтажными, многоэтажными, отапливаемыми, неотапливаемыми утепленными и неотапливаемыми неутепленными.

Специальные складские устройства - это сооружения бункерного и резервуарного типа.

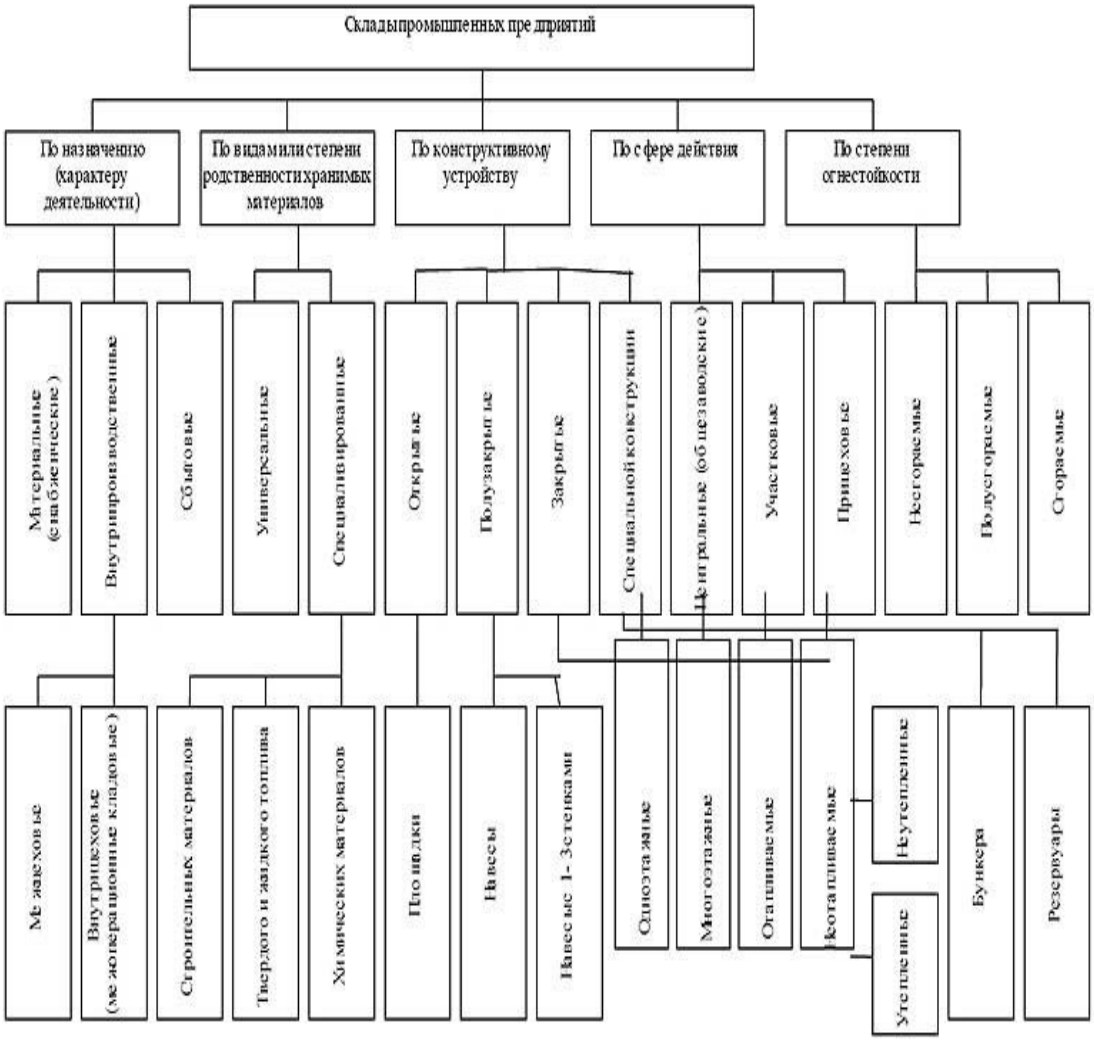


Рисунок 1 - Классификация складов

При классификации складов по сфере действия и места размещения склады делят на:

- центральные;
- участковые;
- прицеховые.

Центральные (общезаводские) склады обслуживают все или большинство подразделений предприятия. В них хранят большое количество одного материала (металл, смазочные материалы, инструменты) или многономенклатурный состав относительно небольших количеств вспомогательных материалов.

Участковые склады предназначены для обеспечения нескольких смежных цехов, потребляющих в основном однородные материалы в значительных количествах.

Прицеховые склады обслуживают один цех, участок производства, где хранимый складом материал является основным видом потребляемого материала, полуфабриката. В зависимости от степени огнестойкости различают несгораемые, полусгораемые и сгораемые склады.

Современный склад - объект со сложной структурой. Чтобы обеспечить эффективное хранение и обработку грузов, складские площади должны отвечать заданным требованиям. В России единой утвержденной классификации складских помещений не существует. Наиболее распространенной на отечественном рынке является система семи классов, разработанная в 2004 году компанией «Swiss Realty Group» (SRG). Она учитывает местоположение складских площадей, их транспортную доступность и техническое состояние.

Классификация складских помещений по «SRG»:

Класс «А»

Это помещения в современных однообъемных зданиях (потолки выше 10 м), изначально возводимых с учетом требований складской логистики.

Они располагаются вблизи крупных транспортных магистралей, обеспечивают максимально надежное хранение и высокую скорость обработки грузов. Такие склады имеют офисную зону, оснащены тепловыми завесами, системами центрального кондиционирования и пожаротушения, сигнализации и видеонаблюдения, предусматривают регулировку температурного режима. В помещениях устанавливают многоярусное стеллажное оборудование, возможна перепланировка под разные виды грузов. Пол с антипылевым покрытием устойчив к нагрузке до 5-7 тонн на 1 кв.м.

Класс «А—»

Помещения, удовлетворяющие всем требованиям класса «А», но находящиеся в прошедших реконструкцию зданиях возрастом 20—30 лет. Основное отличие — расположение в промышленной зоне или непосредственно в черте города.

Класс «В+»

К нему относят помещения в капитальных зданиях, построенных под склады в 90-е годы, отвечающие нескольким параметрам класса «А»: помещения отапливаются, инженерные коммуникации находятся в хорошем состоянии, предусмотрены пандусы для грузового автотранспорта.

Класс «В»

Склады в специально предназначенных для хранения грузов капитальных зданиях, возведенных в 70-80 годы, с просторными отапливаемыми помещениями (температура в границах +10 +18 градусов). Имеют систему пожаротушения, телекоммуникации, пандусы для разгрузки транспорта. Потолки чаще всего низкие — 4.5—8м, что накладывает ограничения на применение многоярусных и мезонинных конструкций. В двухэтажных зданиях предусмотрены грузовые лифы и подъемники.

Класс «С»

Помещения в строениях, не предназначенных и ранее не использовавшихся для хранения грузов. Это может быть отапливаемый ангар

или капитальное производственное здание. Средняя температура — от +8 до +14 градусов, полы — асфальт или бетон. Потолки высотой 4.5—18м допускают использование большинства видов стеллажных систем. Однако такие склады зачастую не имеют пандусов и рамп, систем пожаротушения, кондиционирования, охранной сигнализации и нуждаются в серьезной реконструкции.

Класс «C—»

Отапливаемые помещения в зданиях старого фонда (30—60 годы постройки), не оборудованные под хранение и обработку грузов. Они находятся на некотором удалении от основных транспортных путей, но обладают хорошим подъездом и площадками для стоянки и маневрирования грузовых автомобилей. Предусмотрен свободный заезд погрузочной техники, высота потолков — не менее 4 метров. В основном это бывшие овощные базы, утепленные ангары, автобазы и промышленные цеха. Из инженерных систем чаще всего присутствуют только водопровод, канализация и электроснабжение. На сегодняшний день это самые распространенные в России складские помещения, на базе которых при надлежащей модернизации и грамотном оснащении грузовыми стеллажами можно организовать небольшие и экономичные склады.

Класс «D»

Складские площади, не предназначенные для хранения грузов. К ним относятся подвалы, неотапливаемые производственные цеха и ангары. В таких складах не поддерживается заданный температурный режим, затруднен проезд погрузочно-разгрузочной техники.

Выходя на российский рынок, западные компании, кроме классификации «Swiss Realty Group», зачастую пользуются базовой системой «Knight Frank». Она большее внимание уделяет возможности организовать эффективную складскую логистику, а не состоянию зданий и помещений. Такая система подразумевает деление на 6 классов: «A+», «A», «A-», «B+», «B», «B—» и учитывает расстояние между пролетами, количество ворот,

шаги колонн, высоту потолков и пола от земли, наличие собственной электроподстанции и железнодорожной ветки, а также благоустройство и охрану прилегающей территории.

В зависимости от своего места в логистической системе склады выполняют различные функции.

1. Комплектование необходимого ассортимента товаров в соответствии с заказом потребителей. Данная функция выполняется на всех стадиях движения материального потока, во всех функциональных областях логистики. В снабженческой и производственной логистике эта функция направлена на обеспечение производственного процесса всеми необходимыми материально-техническими ресурсами. Особое значение приобретает эта функция в распределительной логистике. Склады торговли осуществляют преобразование производственного ассортимента в торговый (потребительский). Торговый ассортимент отличается от производственного тем, что включает в себя широкий перечень товаров, отличающихся размерами, фасонами, моделями, формами, цветом и т. д. Это означает необходимость распаковки грузов, поступающих от различных производителей, их сортировки, комплектования новых партий, упаковки, затаривания, маркировки.

2. Концентрация запасов, их складирование и хранение. Реализация этой функции позволяет выравнивать временную разницу между выпуском готовой продукции и ее потреблением, обеспечивать непрерывный производственный процесс и бесперебойное снабжение потребителей. В снабженческой и распределительной логистике концентрация запасов, их складирование и хранение может быть вызвано сезонностью спроса и предложения на товары, необходимостью накопления запасов на товары, отгрузки в районы, где отсутствуют производство этих товаров, а также созданием государственных резервов. Выполнение этой функции сопряжено с проведением целого комплекса работ по размещению товаров на хранение

и требует создания определенных условий для обеспечения сохранности качества товара (температурный режим, влажность, товарное соседство).

3. Унитизация партий отгрузки товаров. Эта функция складов связана с тем, что многие потребители заказывают мелкие нетранзитные партии товаров, что значительно увеличивает издержки, связанные с доставкой таких грузов. Для эффективного использования транспортных средств и сокращения издержек склады осуществляют унитизацию (объединение) небольших партий в более крупные, предназначенные для нескольких клиентов одновременно.

4. Оказание логистических услуг. Выполнение данной функции связано с оказанием клиентам различных логистических услуг, которые обеспечивают фирме высокий уровень обслуживания потребителей. В их числе: подготовка товаров для продажи (фасовка продукции, распаковка, маркировка, загрузка контейнеров), проверка функционирования весоизмерительных приборов, транспортно-экспедиционные услуги, придание продукции товарного вида, предварительная обработка товаров и так далее. [12]

1.3 Этапы развития складского хозяйства в Российской Федерации

Первые крупные склады в России стали строить во времена Петра I, когда активизировалась торговля с Европой. Старые складские здания были одноэтажными, с большими посещениями, высота потолков которых достигала 3-3.5 м. Для перевозки товаров применялись тележки, а погрузочно-разгрузочные работы осуществлялись вручную или с помощью простейших приспособлений: лебёдок, такелажных ремней, рычажных механизмов. Тенденции развития складского хозяйства послевоенного периода полностью зависело от отраслевой принадлежности предприятия в состав, которого входило складское хозяйство. Однако особенно сильно

различия в строительстве и техническом оснащении складов различных отраслей стало наблюдаться в 1960 - 1970 гг.

Госснабом СССР тоже использовались просторные одноэтажные склады. При этом механизированная обработка грузов осуществлялась только на военных и крупных промышленных предприятиях.

Крупные склады Минторга СССР строились по другой схеме. На них хранились товары народного потребления, которые предназначались для поступления в розничные сети. Они представляли собой многоэтажные здания, оборудованные 3-4 грузовыми лифтами и погрузо-разгрузочными рампами. Высота помещений достигала 3.5-4.5 м, а несколько позднее – до 6 м (на первых двух этажах). На таких складах нередко устанавливались стеллажные системы, применялись транспортировочные ленты и вилочные погрузчики.

Как показала практика, многоэтажные здания оказались неэффективными. Они занимали меньшую площадь, но комплектация, отгрузка и погрузка товаров отнимали много времени, и тогда ставка была сделана на строительство одноэтажных складов различной площади (от 1000 до 5000 кв. м). Вся складская мощность была разделена на несколько (не всегда больших) помещений, где хранились товары определенной товарной группы, где были свои заведующие секциями (иногда их называли заведующими складами), где была своя внутренняя система материальной ответственности. Естественно, что на таких складах практически все операции выполнялись вручную, а уровень механизации складских работ не превышал 12 - 15%. В дальнейшем общая площадь складов достигала уже 7500 и даже 10 000 квадратных метров.

Такие склады требовали более совершенных технологических решений и более производительной техники, однако даже на этих складах по-прежнему стремились разделить общую складскую площадь на несколько помещений, усложняя тем самым процесс грузопереработки и снижая уровень механизации. В это время на складах уже работали не только авто- и

электропогрузчики, но появились и отечественные электроштабелеры (к сожалению, весьма ненадежные в эксплуатации и с грузоподъемностью, не превышающей 500 кг). На складах торговли в основном использовалась отечественная техника, но и ее, как правило, не хватало. Во времена СССР основные закупки складской техники производились в Болгарии. Концерн «Балканкар» поставлял до 150 000 едениц вилочных погрузчиков в год. Средний уровень механизации складских работ на складах оптовой торговли достигал 24%, вместо необходимых для механизированных складов (заложенный в проектные решения в тот период времени) 56%.

В 1980-е годы в СССР началось строительство автоматизированных складских комплексов с высотой потолков в зоне хранения 12 м. Они оснащались стеллажными системами, кранами-штабелёрами, транспортёрами. Разрабатывались проекты складских комплексов площадью до 25 000 кв.м. В конце 1980-х гг. Минторгом СССР были разработаны проекты складов с общей площадью 25000 кв.м. Строительство складов оптовой торговли осуществлялось централизованно, планированием через бюджетное финансирование Минторгом СССР, а строительство складов розничных предприятий могло вестись силами местных (областных, районных) торгов. Склады опта возводились, как правило, в крупных городах (столицах союзных и автономных республик, а также краевых и областных центрах), при этом дефицит складских мощностей торговля испытывала постоянно.

Появление в конце 1980-х — начале 1990-х гг. быстровозводимых ангаров (в основном полукруглой формы с максимальной высотой от 8 до 9 м и площадью около 500 кв. м) было воспринято многими местными торгами и появившимися к этому времени различными фирмами, занимающимися торговлей, как спасение. Самым привлекательным в такие сооружения была низкая стоимость и короткие сроки строительства. Такие склады стали основными постройками тех лет.

Но вскоре несовершенство таких сооружений стало очевидным. В этот период стало сворачиваться производство во многих отраслях промышленности и особенно работающих на обеспечение военно-промышленных предприятий, закрывались промышленные компании, распродавая свои основные фонды или сдавая их в аренду. Материально-техническая база этих предприятий и стала основой пополнения складских мощностей большинства компаний в 1990-е гг.

Настоящий прогресс в строительстве и оснащении складов на отечественном рынке произошел в конце 1990-х — начале 2000-х гг. и продолжается по настоящее время. На рынок России вышли многие ведущие зарубежные компании, занимающиеся реализацией складской техники и технологического оборудования, для оснащения складов. Появились зарубежные консалтинговые и проектные компании, да и отечественные проектировщики уже накопили большой опыт в разработках складских проектов.

В России стали внедряться самые современные программные продукты, позволяющие автоматизировать как информационные потоки на складе, так и управление грузопотоками. Стремительному развитию складского хозяйства в России способствовал приход на рынок зарубежных компаний с уже отлаженными складскими технологиями и большим опытом в логистике. Да и сам бизнес переменил свое отношение к логистике и логистической инфраструктуре, нацелив на него пристальное внимание, рассматривая склады как основу своих конкурентных преимуществ.

Особенно бурный рост в развитии складов наблюдается у логистических посредников, для которых складские услуги стали основной составной частью их бизнеса. В настоящее время многие отечественные склады ни по конструкции (в основном это высотные склады), ни по уровню технического оснащения и технологическим решениям не уступают современным зарубежным аналогам. [13]

На сегодняшний день самая крупная логистическая сеть России сконцентрирована в Московском регионе. По подсчетам специалистов, 60 % качественных складов находятся в Москве. На склады Санкт-Петербурга приходится 17 % всех объемов страны. Остальные регионы составляют около 23 % складских площадей. При этом, почти 70% всего розничного оборота торговли, как и населения, сосредоточено именно в регионах нашей страны.

В России в последнее время в корне изменилось отношение к логистике. В настоящее время существует отлаженный механизм транспортировки и складирования. Он считается обязательным условием успешной деятельности любого производственного или торгового предприятия. Любая компания, которая планирует успешное развитие на территории России, приходится принимать немало трудных и ответственных решений, связанных именно со складской логистикой. [4, 5, 14, 15, 16]

Хотя в современной России развитие логистической отрасли идет достаточно быстрыми темпами, отечественный логистический рынок все же гораздо менее современен и эффективен, чем в ряде зарубежных государств. К основным проблемам отрасли в РФ можно отнести:

- использование устаревшего оборудования и технологий;
- недостаточно качественно проработанную логистическую инфраструктуру;
- дефицит опытных и квалифицированных кадров;
- недостаточную базу теоретического материала касательно управления складами;
- неумение многих руководителей адекватно оценить проблемы своих предприятий.

Последняя из перечисленных проблем особенно важна. К сожалению, на российском рынке управление логистикой складирование достаточно часто добавляется к перечню рабочих задач руководителей предприятия. При этом в большинстве случаев они достаточно плохо разбираются в логистике, и потому не используют все имеющиеся возможности.

Хотя проблемы в этой сфере в России существуют достаточно серьезные, нельзя сказать, что в перспективе они не смогут исчезнуть. В последнее время все больше ВУЗов начинают проводить обучение логистике складирования, в результате чего количество квалифицированных специалистов возрастает.

Кроме того, современные складские комплексы все чаще оснащаются высокотехнологичным автоматизированным оборудованием, существенно уменьшающим вероятность ошибки и повышающим скорость доставки грузов.

Играет свою роль и тот факт, что степень востребованности логистических услуг в России неуклонно возрастает. Это стимулирует логистические компании к росту и развитию, а также к предоставлению все более качественных услуг. Появление все новых и новых игроков на рынке складской логистики приводит и к появлению здоровой конкуренции, при которой компаниям приходится предлагать заказчикам привлекательные условия для сотрудничества.

Современные склады и базы по хранению горюче-смазочных материалов (ГСМ) должны не только отвечать всем жестким требованиям пожарной безопасности, но и быть предприятиями достаточно технически оснащенными, чтобы с надлежащей эффективностью осуществлять приемку, хранение и обеспечение потребителей необходимыми горюче-смазочными материалами и топливом.

Склад ГСМ – это комплекс зданий и сооружений, предназначенных для приема, хранения, технологической переработки, контроля качества топлива, масла и спецжидкостей, а также подачи их на заправку воздушным судам (ВС), спецавтотранспорта, топливных установок и машин. Складские службы ведут оперативный учет движения ГСМ, а совместно с бухгалтерией и коммерческий.

Склады ГСМ авиапредприятий в соответствии со СНиП 2.11.03-93 «Склады нефти и нефтепродуктов», в зависимости от их общей

вместимости и максимального объема одного резервуара, подразделяются на категории согласно таблице 1.

Таблица 1 – категории складов ГСМ

Категория склада	Максимальный объем одного резервуара, $м^3$	Общая вместимость склада, $м^3$
I	-	более 100000
II	-	более 20000, но не более 100000
IIIа	не более 5000	более 10000, но не более 20000
IIIб	не более 2000	более 2000, но не более 10000
IIIв	не более 700	не более 2000

Общая вместимость складов нефти и нефтепродуктов определяется суммарным объемом хранимого продукта в резервуарах и таре. Объем резервуаров и тары принимается по их номинальному объему. При определении общей вместимости складов нефти и нефтепродуктов допускается не учитывать:

- промежуточные резервуары (сливные емкости) у сливоналивных эстакад;
- расходные резервуары котельной, дизельной электростанции, топливозаправочного пункта общей вместимостью не более 100 $м^3$;
- резервуары сбора утечек;
- резервуары пунктов сбора отработанных нефтепродуктов и масел общей вместимостью не более 100 $м^3$ (вне резервуарного парка);
- резервуары уловленных нефтепродуктов и разделочные резервуары (уловленных нефтепродуктов) на очистных сооружениях производственной или производственно-дождевой канализации.

Общим направлением развития производственных процессов авиатопливообеспечения аэропортов является их комплексная автоматизация, которая должна охватывать максимальное число объектов технологического цикла, чтобы обеспечить высокую централизацию контроля и управления. Внедрение средств автоматизации позволяет сократить расходы, связанные с переливами топлива, выходом из строя

оборудования, смешения сортов. Оно позволяет повысить качество управления складом ГСМ в целом, обеспечить оперативный и коммерческий учет ГСМ и позволит оперативно решать вопросы с внешними организациями (поставщиками и потребителями).

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ РАБОТЫ СКЛАДСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ ГУП ЯНАО «АЭРОПОРТ ТАРКО-САЛЕ»

2.1 Характеристика структурного подразделения в составе предприятия ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале»

Компания «ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале», зарегистрирована 7 октября 2002 года, регистратор — Инспекция МНС России по Пуровскому району Ямало-Ненецкого автономного округа. Полное официальное наименование — государственное унитарное предприятие Ямало-Ненецкого автономного округа «Аэропорт Тарко-Сале». Юридический адрес: 629850, Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, ул. Ленина, д. 31. Основным видом деятельности является: «Деятельность по наземному обслуживанию воздушных судов».

Организация также зарегистрирована в таких категориях как:

- обеспечение обслуживания пассажиров, багажа, почты и грузов;
- обеспечение авиационной безопасности согласно нормам и правилам;
- штурманское обеспечение;
- аэродромное обеспечение;
- поисковое, аварийно-спасательное и противопожарное обеспечение полетов и объектов аэропорта;
- авиатопливообеспечение;
- наземное обслуживание, принимаемых и отправляемых воздушных судов;
- участие в урегулировании чрезвычайных ситуаций, связанных с захватом и угоном воздушных судов и иными проявлениями терроризма на воздушном транспорте;

- встреча, отправление, оперативное техническое обслуживание воздушных судов;
- эксплуатация аэродромов, аэровокзалов и других наземных сооружений и наземного оборудования;
- обеспечение авиационной медицины;
- торгово-закупочные операции, как за рубли, так и за валюту с использованием современных форм торговли;
- организация различных платных услуг населению, пассажирам, предприятиям, организациям;
- авиационный лизинг, планирование и обслуживание полетов воздушных судов;
- эксплуатация средств обеспечения технологических процессов теплом, электроэнергией, транспортом и связью;
- оказание маркетинговых и посреднических услуг;
- переподготовка авиационного персонала в соответствии с сертификатом;
- заправка и обслуживание воздушных судов;
- эксплуатация средств хранения и заправки ГСМ. [17]

Кроме основного предприятия в г. Тарко-Сале, где располагается управленческий персонал, существует филиал в поселке городского типа Уренгой. Аэропорт в этом поселке был открыт в 1975 году, он имел деревянное здание. После того, как на территории данного аэропорта была построена новая взлетно-посадочная полоса, аэропорт начал стремительно развиваться и принимать новые рейсы. Организация была ликвидирована 10 марта 2004 г. по причине прекращения деятельности юридического лица путем реорганизации в форме присоединения. Правопреемник: ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале».

Начиная с 2012 года, аэропорт начали реконструировать, что улучшило его работу. Обшили здание внешне, соединили в одно помещение здание прилета и вылета. Внутри здания работают кассы, диспетчерские службы,

залы ожидания. На территории здания аэропорта установлены электронные табло, информирующие пассажиров о состоянии и расписании выполняемых рейсов.

На предприятии под руководством директора аэропорта действуют несколько служб, таких как: аэродромная, авиационной безопасности, служба электросветотехнического обеспечения полетов, служба поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов и служба горюче-смазочных материалов. В службе горюче-смазочных материалов я проходил практику и изучал особенности организации логистики на складе ГСМ под управлением начальника службы ГСМ, на должности кладовщика.

Служба ГСМ является структурным подразделением предприятия и комплектуется в соответствии с установленным штатным расписанием, она предназначена обеспечить прием, хранение, подготовку и выдачу авиатоплива на заправку воздушным судам, с соблюдением правил и требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

Службу ГСМ возглавляет начальник службы, который непосредственно подчиняется начальнику аэропорта Уренгой. Начальник службы ГСМ в своей работе руководствуется законами и нормативными отраслевыми документами, а также нормативно отраслевыми документами вышестоящих органов (Воздушный кодекс РФ, Инструкция по применению (№ 126), Наставление по службе ГСМ (НГСМ-РФ-94)), выполняет их требования и организует работу в соответствии с настоящим положением.

Основными задачами службы ГСМ является:

- выявление потребности в ГСМ, необходимых для производственной деятельности и создания запасов на авиапредприятии;
- представление в установленные сроки заявок на поставку ГСМ;
- выполнение требований государственных стандартов и нормативных документов по очистке, проведению лабораторного контроля качества авиа ГСМ при их подготовке и выдаче на заправку воздушным

судам, а также по содержанию противоводокристализационной жидкости (ПВК-Ж) в авиакеросине;

- правильная эксплуатация и своевременное техническое обслуживание средств приема, хранения, фильтрации, выдачи на заправку ГСМ и их совершенствование, направленное на повышение безопасности и регулярности полетов, количественную и качественную сохранность ГСМ;
- разработка и осуществление мероприятий по охране окружающей среды, исключению потерь ГСМ, организации приема, хранения и сдачи отработанных нефтепродуктов;
- организация и проведение мероприятий по охране труда и пожарной безопасности;
- оперативный учет ГСМ и отчетности об их движении, правильное ведение документации;
- организация и совершенствование метрологического обеспечения технологических процессов и контроля качества авиа ГСМ, своевременное проведение проверки приборов и средств измерения, градуировки резервуаров и других расходных емкостей содержание средств измерения и приборов в исправном состоянии;
- обеспечение рабочих мест необходимым оборудованием, материалами, документацией и наглядными пособиями;
- определение потребности в оборудовании, запасных частях, инструментах и других технических средствах, подача заявок;
- повышение профессионального уровня работников службы ГСМ;
- периодическая проверка организации приема, хранения, фильтрации, контроля качества авиа ГСМ, а также заправки ВС.

Начальник склада ГСМ а/п Уренгой является штатной единицей службы и подчиняется непосредственно начальнику службы, в своей практической деятельности он руководствуется:

- действующим трудовым законодательством;

- наставлениями и инструкциями по службе ГСМ в гражданской авиации (ГА);
- приказами и распоряжениями генерального директора ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале»;
- настоящей должностной инструкцией.

Начальник склада обязан:

- организовать работу на складе ГСМ по получению, хранению, отпуску и учету ГСМ в соответствии с нормативными требованиями «О порядке ведения учета, отчетности и расходования ГСМ»;
- контролировать выполнение плана поставок ГСМ;
- осуществлять взаимодействие с поставщиками по отгрузке ГСМ;
- организовывать своевременный и полный слив поступающих на склад ГСМ и их выдачу;
- составлять заявки на поставки ГСМ, участвовать в проведении экспертизы заключаемых договоров и давать рекомендации начальнику службы о необходимости их заключения;
- участвовать в проведении претензионной работы к поставщикам и транспортным организациям;
- контролировать правильность эксплуатации и исправность складских сооружений и организовывать их техническое обслуживание и ремонт;
- участвовать в разработке и внедрении мероприятий по снижению затрат при приеме, транспортировке, хранении и выдаче ГСМ;
- обеспечивать количественную и качественную сохранность материальных ценностей, находящихся у него в подотчете, и участвовать в их инвентаризации;
- соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности;
- вести установленную документацию;

- ежемесячно сдавать отчет в бухгалтерию о приходе и расходе ГСМ.

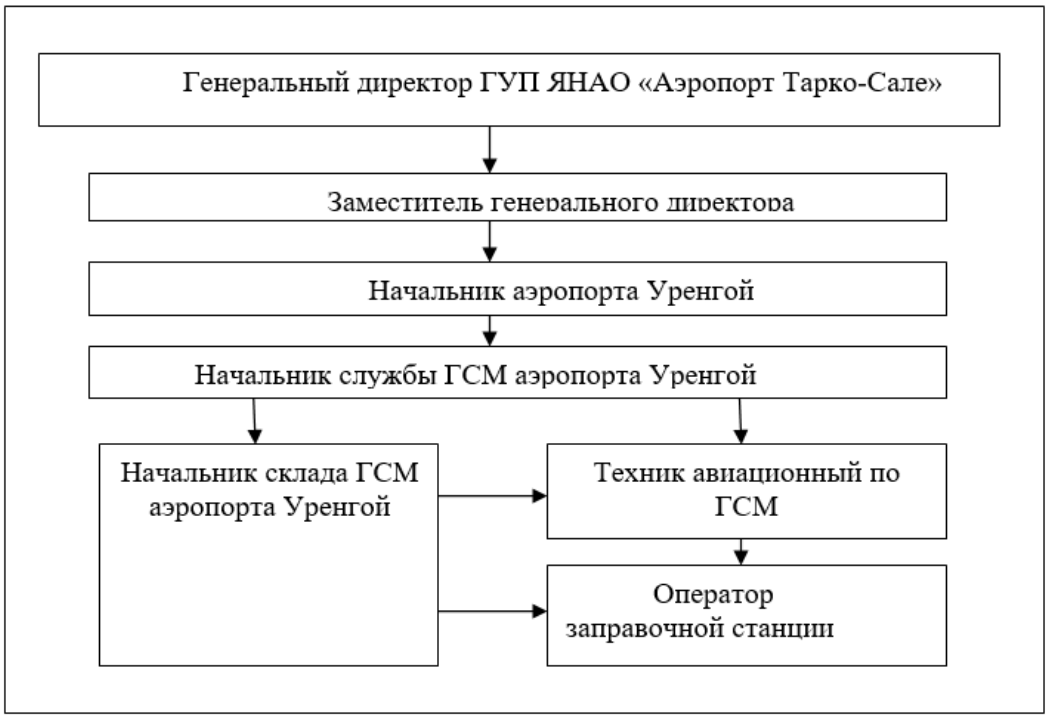


Рисунок 2 - Организационная структура службы ГСМ аэропорта Уренгой ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале»

Также в состав службы ГСМ входит техник авиационный по ГСМ и оператор заправочной станции, в чьих обязанностях в основном значится контроль за соблюдением качества и чистоты выдаваемого на заправку авиатоплива, техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация устройств объектов авиатопливообеспечения, заправка воздушных судов. Организационная структура службы ГСМ представлена на рисунке 2.

Изучая работу службы ГСМ можно увидеть, что персонал службы в целом четко выполняет возложенные на них функции, обеспечивая надежную и бесперебойную работу склада ГСМ, соблюдая все правила безопасности при работе с легковоспламеняющимися материалами.

2.2 Анализ работы склада горюче-смазочных материалов аэропорта Уренгой ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале»

В организации ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале», склад ГСМ является одним из важнейших элементов деятельности предприятия. На складе, выполняются работы по приему, хранению и выдаче авиатоплива на заправку воздушным судам. Склад горюче-смазочных материалов аэропорта Уренгой ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале» представляет собой комплекс сооружений, состоящий из:

- пяти резервуаров наземных стальных (РВС-200);
- стального трубопровода, соединяющего резервуары, насосы, группу фильтров, счетчики, пункты приема и выдачи топлива (три магистрали диаметром 119 мм, общей протяженностью 300м);
- системы централизованной заправочной станции (ЦЗС) состоящей из:

1. Трех насосов «АСЦЛ 20-24».
2. Группы фильтров (ФГК-30 – 2 шт., ТФ -10 - 2 шт., СТ-500 2М – 2 шт.).
3. Дозатора ПВК-жидкости «АДП 100/50-02».
4. Счетчиков-литромеров «ППВ-100 СУ -1,6» - 2шт.

Таким образом, склад ГСМ «Аэропорта Уренгой» можно отнести к категории «3в», на авиапредприятиях в соответствии со СНиП 2.11.03-93 «Склады нефти и нефтепродуктов», в зависимости от их общей вместимости и максимального объема одного резервуара, подразделяются на категории согласно таблице 1.

На территории склада ГСМ ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале» оборудованы зоны приема топлива из автомобильных цистерн, хранения, фильтрации и выдачи ГСМ в автомобильные топливозаправщики или в баки воздушных судов через систему централизованной заправочной станции. Резервуары и зоны связаны между собой трубопроводом, на котором

установлена запорная арматура с ручным управлением, отделяющая их друг от друга. Задвижки открывают и закрывают в зависимости от того, какую операцию необходимо произвести, будь то прием, выдача или внутрискладская перекачка из одного резервуара в другой. На складе ГСМ существует специальная схема управления задвижками, разработанная начальником службы и утвержденная директором аэропорта. Схема обязательна к изучению персоналом службы, допущенного к эксплуатации трубопровода. В ней подробно представлен порядок управления задвижками, для совершения требуемых технологических операций. Оборудование склада регулярно проходит техническое обслуживание согласно плана-графика, по мере необходимости производится ремонт или замена неисправных агрегатов, или оборудования, чей ресурс заканчивается в ближайшее время и дальнейшая его работа не гарантирована.

Самым оптимальным способом доставки авиатоплива на предприятие является перевозка в железнодорожных цистернах. Из-за отсутствия железнодорожного сообщения непосредственно с предприятием «аэропорт Уренгой», закупленное топливо изначально поступает на железнодорожную станцию, где осуществляется его прием. Начальник склада ГСМ организует комиссию по приему авиатоплива, в нее входит представитель поставщика, работник железнодорожной станции и представитель авиапредприятия, как правило это начальник склада ГСМ или лицо его замещающее. После проверки и изучения документации (железнодорожная накладная, паспорт качества) проверяется:

- наличие, соответствие нумерации и исправность пломб на горловинах цистерн, если обнаружены какие-либо дефекты пломб, то открывать крышку цистерны без составления акта не разрешается;
- после снятия пломбы и открытия крышки люка, проверяется степень заполнения цистерны нефтепродуктом, если цистерна заполнена не полностью, то это также оформляется актом;

- метроштоком определяется общий уровень жидкости (в двух точках по осевой линии люка, метрошток должен опускаться в строго вертикальном положении, при этом необходимо следить за тем, чтобы метршток был опущен на самую углубленную часть образующей цистерны и не попадал своим нижним концом на какую-либо неровность или в сливную выемку цистерны);
- вынимается метрошток в строго вертикальном положении;
- определяется количество воды, которая может находиться на дне цистерны, с помощью водочувствительной ленты или пасты;
- определяется высота взлива нефтепродукта в каждой цистерне, замеры цистерн проводятся в сантиметрах (замеры менее 0,5 см не учитываются, а 0,5 см и более округляются до большей величины);
- после замера высоты взлива определяется плотность нефтепродукта с помощью ареометра, результаты заносят в книгу записи замеров;
- до установления точного соответствия качества пришедшего нефтегруза с качеством, указанным в паспорте и сопроводительных документах, сливать цистерну не разрешается. Осмотр, вскрытие и замер цистерны с поврежденными пломбами и неисправными сливными приборами должен проводиться в присутствии представителя железной дороги.

По результату выполненной работы составляется акт приема топлива из железнодорожной цистерны (Приложение А), где указывается дата прибытия, номер цистерны и ЗПУ, фактическое количество ГСМ, плотность и температура замера. Акт составляется в необходимом количестве экземпляров и подписывается всеми членами комиссии.

Далее топливо переливается в автомобильные цистерны, количество перелитого топлива фиксируется счетчиками или калибровкой автомобильной топливной цистерны (АТЦ), выписывается товарно-транспортная накладная и отправляется на склад предприятия. По прибытию автомобильной цистерны на склад проводится проверка документов,

проверяется высота взлива, качество прибывшего ГСМ, после чего начинается отгрузка авиатоплива в заранее подготовленные резервуары склада ГСМ. Номера ТТН, автомобилей и количество отгруженного топлива фиксируются в «журнале приема топлива из АТЦ». Поступившие в авиапредприятие авиаГСМ хранятся в приемных или расходных резервуарах и тарных хранилищах. Срок хранения кондиционного продукта определяется текущими потребностями для заправки ВС или необходимостью создания резерва. Срок резервного хранения не должен превышать гарантийных сроков хранения, оговоренных техническими требованиями на продукт, считая от даты их изготовления. Загрязненный продукт подлежит отстаиванию. Необходимое для отстаивания время зависит от массы и дисперсности загрязнения. Минимально требуется на каждый метр взлива авиакеросина время отстаивания 4 часа, а для авиабензина - 2 часа.

При хранении авиаГСМ в течение гарантийного срока, должны быть исключены условия изменения их качества за счет испарения легких фракций, загрязнения или смешения с другими видами (марками) авиаГСМ, нарушения герметичности заводской тары. Это обеспечивается соблюдением требований регламента по обслуживанию технологического оборудования, требований по сохранности качества, регулярным осмотром состояния тары (не реже 1 раза в месяц) и подтверждается результатами контроля качества. При удовлетворительных результатах складского контроля наливных авиаГСМ, на анализе пригодности к выдаче делается отметка о сроке проведения анализа. В случае изменения одного или нескольких проверяемых показателей качества в установленных пределах величин, изменившиеся величины показателей вносятся в соответствующие графы анализа пригодности. Продукт подлежит дальнейшему хранению или выдаче на заправку. После истечения гарантийного срока хранения, при нарушении герметичности упаковки или подозрении на порчу продукта производится отбор проб и их отправка на исследование в «Государственный научно-исследовательский институт гражданской авиации» (ГосНИИ ГА). Решение о

реализации продукта принимается на основании заключения и рекомендаций ГосНИИ ГА. До принятия решения должно быть обеспечено раздельное хранение продукта и приняты меры, исключающие возможность поступления его в коммуникации или выдачи в таре для заправки.

Выдача авиатоплива в баки воздушных судов производится в следующем порядке:

- в службу организации перевозок поступает устная заявка от экипажа какого-либо воздушного судна о необходимости заправки;
- диспетчер СОП по радиосвязи или устно дает задание водителю ТЗ и авиатехнику по ГСМ следовать к ВС (указывается тип, номер, место стоянки ВС, сорт топлива с учетом необходимости противоводокристализационной присадки, объем заправки);
- авиатехник, после проверки в цистерне аэродромного топливозаправщика необходимого количества и проведения контроля чистоты авиатоплива визуально и с помощью индикатора качества топлива (ИКТ), подписывает контрольный талон (Приложение Б), где указывает плотность и температуру авиаГСМ, а также наличие или отсутствие воды и механических примесей;
- совместно с водителем АТЗ аэродромной службы подъезжает к месту стоянки ВС;
- получив разрешение бортмеханика на заправку ВС, раздаточный рукав АТЗ подсоединяется к ВС включается насос и устанавливает заданный режим заправки топлива, не допуская резкого повышения давления и расхода;
- после выдачи заданного количества топлива или по сигналу бортмеханика, водитель АТЗ выключает насос, производит откачку топлива из раздаточных рукавов, устанавливает краны в положение «Закрыто», снимает показания счетчиков на выданное количество топлива и сообщает бортмеханику для оформления требования (Приложение В). Получает требование на выданное количество топлива, проверяет правильность его заполнения по всем графам, (кол-во топлива, плотность, % добавки ПВК-Ж,

№ контрольного талона, и др.) расписывается в графе «Выдал» и ставит личный штамп, по радиосвязи сообщает данные требования диспетчеру СОП. При очередной закачке ТЗ - сдает требование начальнику склада ГСМ;

- на основании требования, диспетчер СОП составляет акт выдачи авиатоплива, копии акта и требования отправляются в адрес авиакомпании-владельца воздушного судна, второй в бухгалтерию авиапредприятия;
- все полученные требования передаются начальнику склада ГСМ, для контроля количества авиатоплива, а после составления ежемесячного отчета о движении авиаГСМ, передаются в бухгалтерию аэропорта.

Таким образом, исследуемое предприятие имеет хорошо организованное складское хозяйство, которое выполняет важную роль в обеспечении торгового процесса на предприятии. Операции на складе соответствуют установленным требованиям:

- своевременности и скорости выполнения складских операций; ведению учета и предоставления требуемой информации о движении товара в указанном объеме, виде и в указанные сроки;
- выполнению дополнительных работ с товаром, необходимых владельцу;
- обоснованности несения данных видов затрат (складская составляющая в стоимости товара).

Несмотря на то, что склад ГСМ аэропорта Уренгой, соответствует всем установленным требованиям и способен выполнять свои функции в полном объеме, многие складские операции производятся персоналом службы вручную. Рассматриваемому складскому хозяйству не хватает автоматизации ежедневно выполняемых производственных процессов. Именно автоматизацию, как направление совершенствования, я и буду рассматривать в следующем разделе.

2.3 Мероприятия направленные на совершенствование складского хозяйства ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале»

Эффективность складского технологического процесса обеспечивается его рациональным построением, то есть четким и последовательным выполнением складских операций.

Виды технологических операций и их содержание зависят в первую очередь от характера выполняемых складом функций и ассортимента товаров, которые там хранятся.

Кроме того, на построение складского технологического процесса оказывают влияние:

- транспортные условия (наличие подъездных путей);
- величина суточного грузооборота (объем товарной массы в натуральном исчислении, проходящий через склад за определенный период времени);
- уровень механизации погрузочно-разгрузочных и других трудоемких работ;
- устройство и планировка склада;
- условия хранения товаров.

С целью эффективной работы склада крайне необходима оптимизация условий хранения. Для этого важно соблюдать обязательные условия в отношении размещения и сохранности их физических и товарных свойств. Объектом для исследования и разработки рекомендаций по совершенствованию организации складского хозяйства выступает склад ГСМ аэропорта Уренгой ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале». Стоит отметить, что в данном предприятии руководство максимально ответственно подходит к вопросам совершенствования логистических операций на складе ГСМ и старается по мере возможностей приобретать и устанавливать новейшее оборудование, требуемое современным стандартам.

Проведенный анализ складского хозяйства предприятия позволил выявить определенные трудности по осуществлению контроля над сохранностью нефтепродукта, размещенного на складе горюче-смазочных материалов при выполнении основных логистических операций, что является одной из прямых задач персонала службы ГСМ и авиапредприятия в целом.

Важность контрольных измерений массы при учете нефтепродуктов переоценить трудно. Достоверно вести такой учет можно лишь по весу - в килограммах и тоннах, однако точно определить его в большинстве случаев затруднительно, причем как при динамических измерениях (перевалка нефтепродуктов), так и при статических (в цистерне или резервуаре).

При измерении уровня топлива в резервуарах склада ГСМ аэропорта Уренгой используются рулетки с лотом (Приложение Г). Шкальные деления на рулетке начинаются с 300 мм. К концу прибора посредством специального штифта крепится лот - металлический цилиндр, имеющий длину 300 мм и служащий в качестве груза для натяжения ленты рулетки. Все средства измерения, осуществляющие замер нефтепродуктов в резервуарах, в обязательном порядке ежегодно проходят государственную поверку в специализированных метрологических центрах и имеют сертификат, свидетельствующий об их пригодности к эксплуатации.

Процесс измерения проходит в следующем порядке:

- до и после начала процесса, лента рулетки насухо протирается ветошью;
- лента рулетки с грузом медленно опускается до тех пор, пока лот не коснется днища. В процессе важно выдерживать вертикальное положение лота, не касаться внутреннего оборудования, сохранять спокойное состояние поверхности нефтепродукта и не допускать волнообразование;
- поднимается лента рулетки вертикально, без смещений. Отсчет проводится по смоченной нефтепродуктом части ленты сразу же после ее появления над измерительным люком с точностью до 1 мм;
- измерения повторяются до трех раз;

- если полученные результаты отличаются не более чем на 1 мм, то берется их среднее значение;
- если расхождение более 1 мм, проводятся два дополнительных измерения и рассчитывается среднее значение по трем наиболее низким показателям.

Зная уровень (высоту взлива) топлива в резервуаре, для быстрого и точного определения его объема пользуются заранее составленными калибровочными (замерными) таблицами. После этого, взяв из резервуара при помощи пробоотборника пробу нефтепродукта, ареометром определяют в его плотность. Масса продукта вычисляется как произведение объема на плотность.

Учет в резервуарах проводится в различных целях. Чаще всего полученная информация используется:

- в системе учета, контроля и движения материальных потоков;
- для учета складских запасов;
- при отгрузке потребителю;
- для снижения убытков и составления материально-сырьевого баланса;
- для сверки объемов;
- для защиты от перелива;
- для обнаружения утечек.

Эксплуатация резервуарной станции во многом зависит от сведений о состоянии резервуаров. Для безопасной и эффективной эксплуатации резервуарной станции важно иметь точные сведения о наличии продукта в резервуарах. Система учета должна в любое время мгновенно предоставлять информацию:

- об уровне жидкости в резервуаре;
- о наличии свободного пространства в резервуаре;
- о том, с какой скоростью идет наполнение или слив резервуара;
- о наполнении резервуара до критически высокого уровня;

- о времени, через которое резервуар опустошится при данном уровне откачки;
- о времени, которое займет передача партии груза.

Также необходимо, чтобы система учета давала сигналы оповещения и тревоги о достижении заданного или опасно высокого уровня жидкости в емкости. Для учета и контроля движения нефтепродукта необходима достоверная и оперативная информация о наполненности резервуаров. Потеря данных контрольно-измерительных приборов в резервуарах станет значительным препятствием при осуществлении рабочих операций и передач партий продукта, что может стать причиной незапланированной остановки предприятия.

В резервуарном парке хранятся ценные ресурсы, и владельцам этих ресурсов необходимо знать их точную стоимость. Система учета в резервуаре должна предоставлять высокоточные данные о содержимом с определенной частотой или мгновенно по запросу. Для достоверного учета может также потребоваться автоматически оценивать подтоварную воду на дне резервуара. Учетные данные по резервуарам важны для финансового учета и часто используются в финансовых и таможенных отчетах.

Совершенствуя процесс управления складской системой предприятия необходимо руководствоваться основным принципом, основанным на утверждении: только персональное решение, учитывающее все факторы, может сделать рентабельной складское хозяйство предприятия.

Для предприятия, в качестве улучшений, необходимо рассмотреть предложение по установке измерительной системы «Игла». Система предназначена для выполнения измерений и контролирования уровня бензина, керосина и других нефтепродуктов, наличия подтоварной воды в емкостях, определения плотности, температуры и вычисления массы контролируемого топлива.

Информационные системы в управлении складскими операциями дают возможность автоматически принимать решения, моделировать

предложенные изменения, управлять отслеживанием и формировать мониторинг производительности. Это позволяет более быстро и усовершенствованно принимать меры в процессе деятельности складского хозяйства.

При покупке или реализации большого объема жидкости, сертифицированный учет запасов в резервуаре, может дать более точную информацию для оценки передаваемого продукта по сравнению с ручными замерами. Наличие сертифицированной системы учета запасов в резервуаре зачастую снимает необходимость в ручном измерении. При коммерческом учете необходимо руководствоваться стандартами и иными нормативными документами, принятыми в установленном порядке, в зависимости от применяемых средств измерений, методологий учета и типа продукта. При передаче во владение требуется самая высокая точность измерения уровня в резервуаре.

Невозможно оставить без внимания и тот факт, что данная аппаратура предотвращает перелив резервуара, который может иметь катастрофические последствия. Система может управлять наружной арматурой при помощи дополнительных блоков управления, а также вводить дискретные сигналы внешней автоматики для передачи их в автоматизированную систему управления технологическими процессами. Разлив жидкости способен привести к взрывам и пожару, который в свою очередь способен перекинуться на соседние резервуары и близлежащую местность. Так как резервуары хранят огромный запас горючих веществ, пожар может привести к серьезным последствиям. Возгорания, возникшие в результате перелива, уже принесли убытки на сумму более 1 миллиарда долларов. По этой и многим другим причинам чрезвычайно важно предотвращать переполнение емкостей с нефтепродуктом.

Эксплуатация резервуарной станции требует тщательного учета операций и сверки объемов перемещенного продукта с результатами инвентаризации. Такой подсчет ведут все компании. Сверка объемов и

отчеты об ошибках отвечают требованиям контроля и аудита. Система учета в резервуаре позволяет мгновенно получать данные, необходимые для точного ведения ежедневного учета и сверки.

Автоматизация управления - понятие комплексное. В применении к деятельности склада речь может идти об автоматизации управления учетом грузов (товаров, сырья), находящихся на складе, их приемка, внутреннее перемещение, хранение, сортировка, отправка со склада. Это тоже целый комплекс отдельных вопросов, решение которых развивается по двум направлениям:

- подготовка, обучение высококвалифицированного персонала;
- развитие технологической базы.

Задачами применения автоматизации управления тех или иных процессов являются:

- сведение к минимуму потерь, связанных с «человеческим фактором»;
- увеличение производительности труда;
- повышение эффективности и гибкости управления;
- улучшение контроля над процессами;
- упрощение делопроизводства.

В конечном итоге, все вышеперечисленные задачи сводятся к экономии средств и увеличению прибыли.

Общим направлением развития производственных процессов авиатопливообеспечения аэропортов является их комплексная автоматизация, которая должна охватывать максимальное число объектов технологического цикла, чтобы обеспечить высокую централизацию контроля и управления. Внедрение средств автоматизации позволяет сократить расходы, связанные с переливами топлива, выходом из строя оборудования, смешения сортов. Оно позволяет повысить качество управления складом ГСМ в целом, обеспечить оперативный и коммерческий

учет продукта и позволит оперативно решать вопросы с внешними организациями (поставщиками и потребителями).

С учетом проведенного анализа, можно утверждать, что для компании на сегодняшний день особенно важно внедрение в резервуары склада ГСМ измерительной системы, в связи с чем, руководству предприятия было озвучено предложение по рассмотрению возможностей приобретения и монтажа необходимого оборудования.

Не считая контроля движения авиаГСМ на складе, для предприятия значительную роль играет их количественная сохранность. Доставка топлива с заводов к месту потребления связана со значительными их потерями. Потери происходят на всем сложном пути, который проходят нефть и нефтепродукты от скважины и до получения потребителями. Чем большим перевалкам с одного вида транспорта на другой подвергаются нефть и нефтепродукты, тем больше и потери, которые связанны с утечками, испарением, воздействием метеорологических факторов, несовершенством существующего оборудования и прочее.

Потери нефтепродуктов принято делить на два вида:

- эксплуатационные;
- аварийные.

Возникновение эксплуатационных потерь связано с испарением нефтепродуктов, окислением их в процессе хранения, загрязнением, обводнением, смешением с другими сортами, неполным сливом и другими факторами, а также техническим несовершенством средств хранения, транспортировки, приёма и выдачи.

К аварийным относятся потери при утрате герметичности резервуаров и трубопроводов, они вызываются некачественным строительством или ремонтом резервуаров и других сооружений, нарушением правил технической эксплуатации и обращения с нефтепродуктами, стихийными бедствиями. В практической деятельности нефтебаз, складов, заправочных станций и при транспортировке эксплуатационные потери могут приводить к

аварийным. Например, подтекание или испарение топлив создает постоянную угрозу пожара.

Таким образом, потери нефтепродуктов зависят, с одной стороны, от условий их транспортировки, хранения, приема, выдачи и технического состояния сооружений, оборудования, с другой, от специфических свойств нефтепродуктов. Эти свойства оказывают непосредственное влияние на процессы испарения в резервуарах и транспортных средствах, на утечки и переливы, изменение качества при хранении и так далее.

Оптимальным способом исключения аварийных потерь нефтепродукта на складе ГСМ аэропорта Уренгой, связанных с неисправностью трубопровода или запорной арматуры, может стать установка дополнительного оборудования в резервуары в виде специальных хлопушек (рисунок 3).

Хлопуша (хлопушка) ставится внутри емкости вертикальной формы на приемо-раздаточном патрубке и используется для наливания и слива нефтепродуктов, а так же в качестве еще одной ступени защиты от возможной утечки из резервуара. В случае, если трубопровод, находится в нерабочем состоянии, или же, если имеет место отказ расположенных запорных устройств на резервуаре. Хлопушка сделана из основной части (корпуса) с косым срезом и плотной крышкой, которая соединяется с основанием с помощью механизма на рычажной основе. Когда резервуар наполняется, нефтепродукт, используя силу давления, приподнимает крышку хлопушки ХП. В случае остановки закачки крышка опускается на прежнее место под силой собственной тяжести и перекрывает трубу, которая соединена с приемо-раздаточным патрубком. Во время слива нефти из резервуара хлопушка принудительно открывается с помощью барабана и намотанного на него стального троса, которые являются частями механизма управления хлопушкой.

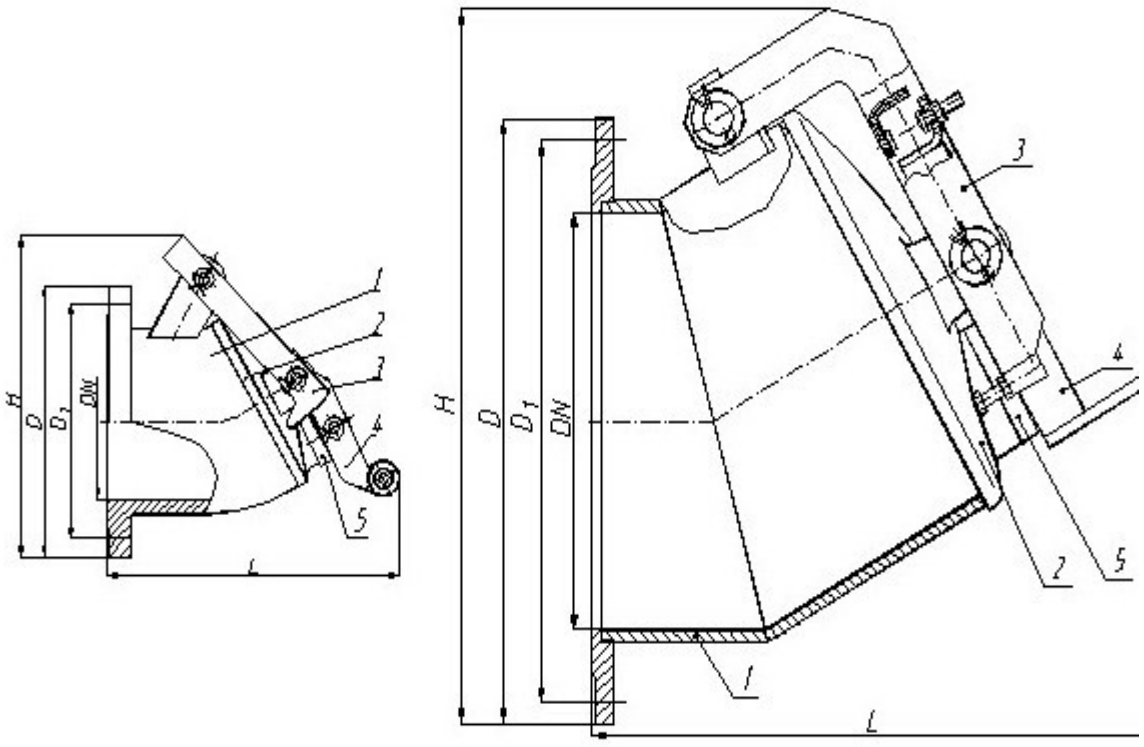


Рисунок 3 - Общий вид хлопушки

На рисунке 2 изображен общий вид хлопушки, где:

1. Корпус.
2. Крышка.
3. Общий рычаг.
4. Малый рычаг.
5. Перепускная крышка.

В случае появления форс-мажорных обстоятельств, например, аварии или отказа запорных конструкций вертикального резервуара крышку можно быстро опустить с помощью механизма, тем самым закрывая проход нефтяной продукции в систему трубопровода.

Миллионы тонн ГСМ разных сортов расходуется ежегодно в гражданской авиации на выполнение полётов. Кроме автоматизации учетных операций при приёме, транспортировании, хранении и заправке летательных аппаратов, необходимо следить за качеством ГСМ, которое влияет на надежность и долговечность работы техники, а, следовательно, и на безопасность полётов. Служба горюче-смазочных материалов аэропорта

Уренгой ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале» со своими обязанностями справляется в полном объеме, проводит все необходимые мероприятия по количественной и качественной сохранности вверенных ей товарно-материальных ценностей, согласно требованиям нормативно-технической документации. Стоит отметить, что в данном предприятии руководство максимально ответственно подходит к вопросам совершенствования склада ГСМ и старается по мере финансовых возможностей устанавливать оборудование, требуемое современным стандартам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современных реалиях ни одно предприятие (будь то производственное или торговое), не может функционировать без наличия складского хозяйства. Такая большая потребность в складах объясняется тем, что они служат не только для хранения и накопления товарных запасов, но и для преодоления временной и пространственной разницы между производством и потреблением продукции, а также для обеспечения непрерывной, бесперебойной работы производственных цехов (в промышленном предприятии) и предприятия в целом.

Работа на складе включает в себя комплекс мероприятий, связанных с подготовкой к приемке и приемкой товаров, размещением их на хранение, организацией хранения, подготовкой к отпуску и отпуск товаропол учателям. Все эти операции в совокупности и составляют складской технологический процесс.

Современный склад имеет свою определенную структуру и выполняет

различные функции. При этом многообразие его параметров, технологических и обьемно-планировочных решений, конструкций оборудования и характеристик

перерабатываемой номенклатуры товаров относит склад к сложным системам. Одновременно он является лишь интегрированной составной частью системы более высокого уровня —

логистической цепи, которая формирует основные, в том числе и технические, требования к складской системе, устанавливает цели и критерии ее оптимального функционирования,

диктует условия разработки системы складирования. Поэтому проблема складирования требует не только индивидуального технологического, но и определенного логистического -

подхода, основанного на увязке особенностей входящих и исходящих потоков, с учетом внутренних факторов, влияющих на складскую обработку груза Современный склад имеет свою определенную

структуру и выполняет различные функции. При этом многообразие его параметров, технологических и обьемно-планировочных решений, конструкций

оборудования и характеристик перерабатываемой номенклатуры товаров относит склад к сложным системам. Одновременно он является лишь интегрированной составной частью системы

более высокого уровня — логистической цепи, которая формирует основные, в том числе и технические, требования к складской системе, устанавливает цели и критерии ее оптимального

функционирования, диктует условия разработки системы складирования. Поэтому проблема складирования требует не только индивидуального технологического, но и

определенного логистического - подхода, основанного на увязке особенностей входящих и исходящих потоков, с учетом внутренних факторов, влияющих на складскую обработку груза

Современный склад имеет свою определенную структуру и выполняет различные функции. При этом многообразие его параметров, технологических и обьемно-планировочных

решений, конструкций оборудования и характеристик перерабатываемой номенклатуры товаров относит склад к сложным системам. Одновременно он является лишь интегрированной

составной частью системы более высокого уровня — логистической цепи, которая формирует основные, в том числе и технические, требования к складской системе, устанавливает цели и

критерии ее оптимального функционирования, диктует условия разработки системы складирования. Поэтому проблема складирования требует не только индивидуального технологического,

но и определенного логистического - подхода, основанного на увязке особенностей входящих и исходящих потоков, с учетом внутренних факторов, влияющих на складскую обработку груза

Современный склад представляет собой сложную структуру накопления материальных ресурсов, которая нужна для смягчения колебания

поставок и спроса. Склады могут различаться по размерам, конструкции, степени механизации складских операций, по виду складирования, по функциональному назначению. Склад может являться звеном в цепи движения продукции производственного назначения (склады сырья, готовой продукции, специализированные склады и так далее), либо находиться на участке движения товаров народного потребления (товарные склады). Основные параметры, по которым классифицируются склады – это их назначение, а также объем и характер перерабатываемого грузопотока.

Огромное количество различных видов складов говорит об их необходимости для решения широкого спектра задач во многих сферах деятельности человека. Для промышленных предприятий склад является важной составляющей технологического процесса. Что касается торговых организаций, то для них склад – это фундамент успешной деятельности. Поэтому современные склады должны соответствовать самым серьезным требованиям по организации складского процесса, располагать новейшими технологическими решениями и квалифицированным персоналом.

Настоящий прогресс в производстве и оборудовании складов в Российской Федерации случился в начале 2000-х годов. Зарубежные компании начали появляться на рынках России. Они занимались продажей складского оборудования, также появились зарубежные консалтинговые компании, исходя из этого, отечественные проектировщики стали опираться на опыт зарубежных фирм и начали создавать новейшие складские проекты. Стали укрепляться новейшие программные продукты, с помощью которых возможно было автоматизировать не только информационные потоки на складе, а также грузопотоки. Применение средств механизации и автоматизации при приемке, хранении и отпуске товаров способствует росту производительности труда складских работников, повышению эффективности использования площади и емкости складов, ускорению погрузочно-разгрузочных работ, сокращению простоев транспортных средств.

В России в последнее время в корне изменилось отношение к логистике. В настоящий момент существует отлаженный механизм транспортировки и складирования. Он считается обязательным условием успешной деятельности любого производственного или торгового предприятия. Не меньшее значение имеет правильное и безошибочное оформление документации, так как ошибки в составлении документов отрицательно сказываются на всех операциях складского технологического процесса. Таким образом, эффективная складская работа ведет к качественному выполнению работ в других функциональных сферах.

Складская логистика является одним из звеньев логистической цепи, именно поэтому ее рассматривают как составную часть всей системы логистики, которая формирует организационные, технические и экономические требования к складской системе, устанавливает цели и критерии ее оптимального функционирования, а также диктует условия переработки груза. Складское хозяйство предприятия является одним из важнейших звеньев в организации материально-технического снабжения.

Цель выпускной квалификационной работы – анализ особенностей организации складского хозяйства аэропорта Уренгой ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале». Основным видом деятельности предприятия является наземное обслуживание воздушных судов, включающее в себя и процесс авиатопливообеспечения, обязанности по выполнению которого возложены на службу горюче-смазочных материалов. Главными задачами службы ГСМ является:

- выявление потребности в ГСМ, необходимых для производственной деятельности и создания запасов на авиапредприятии;
- представление в установленные сроки заявок на поставку ГСМ;
- выполнение требований государственных стандартов и нормативных документов по очистке, проведению лабораторного контроля качества авиаГСМ при их подготовке и выдаче на заправку воздушным судам;

- правильная эксплуатация и своевременное техническое обслуживание средств приема, хранения, фильтрации, выдачи на заправку ГСМ и их совершенствование, направленное на повышение безопасности и регулярности полетов, количественную и качественную сохранность ГСМ;
- разработка и осуществление мероприятий по охране окружающей среды, исключению потерь ГСМ, организации приема, хранения и сдачи отработанных нефтепродуктов;
- организация и проведение мероприятий по охране труда и пожарной безопасности;
- оперативный учет ГСМ и отчетности об их движении, правильное ведение документации.

Прежде чем попасть в бак воздушного судна, авиационное топливо проходит долгий путь, с большим количеством технологических операций по перекачиванию из одной емкости в другую. Поставку топлива для аэропорта Уренгой осуществляет завод-изготовитель. Нефтепродукт поступает железнодорожным транспортом до станции, где после его приема специально созданной комиссией, раскачивается в автомобильные цистерны и перевозится на склад ГСМ авиапредприятия. На складе топливо с автоцистерн через фильтр предварительной очистки скачивается в резервуары. Затем керосин отстаивается в резервуарах, после чего проходит полномасштабную проверку по всем основным параметрам, определенным нормативными документами, таким как плотность, фракционный состав, кислотность, температура вспышки, кинематическая вязкость, концентрация смол, содержание воды и механических примесей, температура начала кристаллизации, взаимодействие с водой, удельная электропроводность. Если анализ успешно пройден, керосин получает паспорт качества, который становится для топлива пропуском на перрон аэропорта. Перед выдачей для заправки воздушного судна, керосин проходит еще один этап контроля - аэродромный и еще раз фильтруется, теперь через еще более мелкий фильтр.

Проведенный анализ складского хозяйства службы ГСМ позволил выявить определенные трудности по осуществлению контроля и сохранности нефтепродукта, размещенного на складе горюче-смазочных материалов, что является одной из прямых задач персонала службы ГСМ и авиапредприятия в целом.

Совершенствуя процесс управления складской системой предприятия необходимо руководствоваться основным принципом, основанным на утверждении: только персональное решение, учитывающее все факторы, может сделать рентабельной складское хозяйство компании.

В качестве улучшений, в работе рассматривалось предложение по установке измерительной системы предназначенной для выполнения измерений и контролирования уровня бензина, керосина и других нефтепродуктов, определения плотности, температуры и вычисления массы контролируемого топлива.

Информационные системы в управлении складскими операциями дают возможность автоматически принимать решения, моделировать предложенные изменения, управлять отслеживанием и формировать мониторинг производительности. Это позволяет более быстро и усовершенствованно принимать меры в процессе деятельности складского хозяйства.

Не считая контроля за движением авиаГСМ на складе, для предприятия значительную роль играет их количественная сохранность. Оптимальным способом исключения аварийных потерь нефтепродукта на складе ГСМ аэропорта Уренгой, связанных с неисправностью трубопровода или запорной арматуры, может стать установка дополнительного оборудования в резервуары в виде специальных хлопушек.

Умелая организация управлением материального потока по всей цепи логистической системы принесет предприятию существенные выгоды, которые скажутся на повышении эффективности деятельности фирмы,

сокращении потерь рабочего времени, что приносит дополнительную экономию.

Кроме того, необходимо отметить, что, несмотря на имеющиеся недостатки в работе, руководство предприятия продолжает совершенствование организации работы складов, хотя и имеет определенные трудности с осуществлением намеченных мероприятий.

СПИСОК ИМПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Руководство по приему, хранению, подготовке к выдаче на заправку и контролю качества авиационных горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в предприятиях воздушного транспорта Российской Федерации.

2. Наставление по службе горюче-смазочных материалов на воздушном транспорте Российской Федерации (НГСМ-РФ-94).

3. СНиП 2.11.03-93 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы».

4. Агафонова, А.Н. Условия эффективного функционирования склада в логистической системе / А.Н. Агафонова, В.Н. Шумакова // Вестник Самарского государственного экономического университета. Самара, 2013. – № 4 (102). – с. 11.

5. Алесинская, Т.В. Основы логистики. Общие вопросы логистического управления: учебное пособие. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2012. – 121 с.

6. Аникин, Б.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики: учебник / Б.А. Аникин, Т.А. Родкина. – М.: Проспект, 2013. – 344 с.

7. Брыкин, А.В. Логистика XXI века и единое евразийское информационное пространство – М.: Наука, 2014. – 186 с.

8. Гаджинский, А.М. Логистика: учебник для бакалавров / А.М. Гаджинский. – 21-е изд. – М.: ИТК "Дашков и К", 2013 . – 419 с.

9. Гриценко, С.И. Задачи, классификация, факторы оптимизации расположения складов в логистической системе / С.И. Гриценко // Научные труды Донецкого национального технического университета. – Донецк: Донецкий национальный технический университет. 2013. – №4(46). – С. 226-232.

10. Дюженкова, Н.В. Использование WMS для решения актуальных задач складской логистики / Н.В. Дюженкова, К.Г. Стерлигова// Вестник научных коференций. – Тамбов. 2016. – С. 132-136.

11. Дыбская, В. В. Логистика. Интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок: учебник для MBA./ В.В. Дыбская, Е.И. Зайцев, В.И. Сергеев, А.Н. Стерлигова. – М.: Эксмо, 2014. – 368 с.

12. Ельдештейн Ю.М. «Электронный учебно-методический комплекс»(http://www.kgau.ru/distance/fub_03/eldeshtein/logistika/ 02_04.html#2.4.2.1).

13. Звягинцев, А.А. Инновации в складской логистике // Международная конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г.Шухова. Белгород, 12-23 мая 2014 г.

14. Иванов, Г.Г. Складская логистика: учебник / Г.Г. Иванов, Н.С. Киреева. – М.: Инфра-М. 2016. – 192 с. 72.

15. Иващенко, Т.И. Организация эффективной работы складского хозяйства // Ученые заметки ТОГУ. Хабаровск. 2015. – Т.6. № 1. – С. 229-232.

16. Инженерная логистика: логистически-ориентированное управление жизненным циклом продукции: учебник для вузов / Л.Б. Миротин, И.Н. Омельченко, А.А. Колобов; под ред. Л.Б. Миротина и И.Н. Омельченко. 2015. – 644 с.

17. Кузнецова, М.Н. Управление складским хозяйством предприятия / М.Н. Кузнецова // Экономический анализ: теория и практика. 2013. – № 32 (355). – С. 53-59

18. Лагуткин, В.М. Оптимизация запасов средств производства: учебное пособие / В.М Лагуткин. – М.: Мысль. 2012. - 245 с.

19. Левкин, Г.Г. Основы логистики: учебное пособие / Г.Г. Левкин, А.М. Попович. – М.: Берлин: Директ-Медиа. 2015. – 387 с.

20. Логистика в России. - https: // cargolink.ru / ls / blog / 536.html.

21. Манжосов, Г.П. Современный склад. Организация и технология/ Г.П. Манжосов. – М.: КИАцентр, 2013. – 219 с.

22. Осипов, В.А. Проблемы развития логистики в России / В.А. Осипов // Молодой ученый. – 2016.

23. Перфильева, А.И. Организация складского хозяйства / А.И. Перфильева, И.М. Максимов. // Логистические системы в глобальной экономике. Красноярск. 2014. – № 4. – С. 185-189.

24. Полховская, П.Д. Роль складского хозяйства в логистической системе предприятия / П.Д. Полховская, Н.П. Карпова // Наука XXI века: актуальные направления развития. 2016.

25. Стеблина, Ю.А. Совершенствование складской деятельности предприятий / Ю.А. Стеблина // Современные тенденции в экономике и управлении: Новый 73 взгляд. Новосибирск: ООО «Центр развития научного сотрудничества». 2016.

26. Степанов, В.И. Логистика. Учебник для бакалавров /В.И. Степанов – М.: Проспект. 2015.

27. Толстенко, Д.С. Автоматизация складского учета товарной организации: задачи, этапы, проблемы / Д.С. Толстенко, И.Е. Егорова // Управление, Бизнес и Власть, 2013. – №1.

28. Хайкин, М.М. Минерально-сырьевая логистика в экономической системе / М.М. Хайкин, Б.К, Плоткин, М.М. Невская; под ред. М.М. Хайкина. СПб.: Астерион. 2016. – 162 с.

29. Корпоративный менеджмент. Типовые организационные структуры предприятия.
http://www.cfin.ru/management/iso9000/iso9000_orgchart.shtml.

30. Опыт развития складского хозяйства за рубежом – http://kursika.ru/doc765179.html.

31. Повышение эффективности работы склада и определение оптимального размера складских запасов. – https://www.profiz.ru/peo/4_2016/razmer_zapasov/.

32. Проблемы развития логистики в России. – http: // www.xcomp.biz / problemy -razvitiya - logistiki - v - rossii.html. 74.

33. Россия. Складская недвижимость. I полугодие 2016 г. – http://www.colliers.com//media/files/emea/russia/research/2016/h1/ industrial_russia_h1_2016_rus.pdf?la=ru-ru.

34. Складская и индустриальная недвижимость.– http://www.colliers.com/ruru/moscow/services/property-type/industrial-and-logistics.

35. Что такое складская логистика – основные понятия, задачи и функции. – http:// hiterbober.ru / business - terms / chto - takoe - skladskaya - logistika.html.

36. политика ГУП « А э р о п о р т Т а р к о - С а л

е

»

.

37. Положение о службе ГСМ аэропорта Уренгой ГУП ЯНАО «Аэропорт Тарко-Сале» 2013г.

38. Должностная инструкция заведующего складом нефтепродуктов (ГСМ).

39. Краткий экономический словарь, М., 1987.

40. Финансовые инвестиции образовательный центр www.allfi.biz.

41. http://or-terminal.ru/press/vidy-skladov.php.

42. http://pl-e.ru/w/PL_Engineering.

ГЛОССАРИЙ

№	Термин	Понятие
1	АвиаГСМ	Общее наименование топлив, масел, смазок и спецжидкостей всех марок, применяемых при эксплуатации авиационной техники.
2	Авиатопливообеспечение	Комплекс мероприятий, предусматривающий обеспечение приема, хранения, внутрискладских перекачек, учета, подготовки, выдачи и заправки воздушных судов.
3	Авиационное топливо	Авиационные бензины, авиационные керосины выпускаемые в соответствии с действующими нормативными документами, допущенные к применению в установленном порядке и внесенные в соответствующие разделы руководств по летной эксплуатации и технической эксплуатации воздушных судов.
4	Аэродромный топливозаправщик (АТЗ).	Подвижное техническое средство, обеспечивающее заправку воздушных судов авиатопливом из собственной цистерны и предназначенное для движения по дорогам общего пользования.

5	Аэропорт	Предприятие, осуществляющее регулярные прием и отправку пассажиров, багажа, грузов и почты, организацию и обслуживание полетов воздушных судов и имеющее для этих целей аэродром, аэровокзал и другие наземные сооружения, а также необходимое оборудование.
6	Горюче-смазочные материалы (ГСМ)	Общее наименования топлив, масел, смазок и спецжидкостей всех марок, применяемых при эксплуатации авиационной и наземной техники.
7	Должностная инструкция	Утвержденный руководством Авиапредприятия документ, содержащий требования к определенному лицу персонала авиапредприятия по выполнению служебных обязанностей.
8	Заправка	Комплекс работ по заполнению баков ВС и наземной техники.
9	Качество авиаГСМ	Совокупность свойств ГСМ, определяющая способность этих материалов удовлетворять установленным требованиям в соответствии с их прямым назначением.

10	Объект ГСМ	Оборудование и закрепленный за ним персонал службы ГСМ, осуществляющие часть технологического процесса.
11	Операция	Законченная часть технологического процесса, исполняемая на одном рабочем месте.
12	Противоводокристализационные жидкости (ПВК-Ж)	Присадки, добавляемые в авиационный керосин, заправляемый в баки ВС, для снижения вероятности обмерзания топливных фильтров при низких температурах.
13	Система централизованной заправки воздушныхсудов (ЦЗС)	Конструктивные решения типовой технологической схемы авиатопливообеспечения, обеспечивающие подачу авиатоплива из расходных резервуаров по трубопроводам к раздаточным устройствам подключения агрегатов заправки ВС.
14	Служба ГСМ	Структурное подразделение авиапредприятия, которое обеспечивает снабжение ГСМ, прием, хранение, подготовку и выдачу их на заправку ВС и наземной техники с соблюдением правил и требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

15	Хранение авиатоплива	Процесс нахождения авиатоплива в резервуарах, линейной части магистрального напорного трубопровода, а также в технологических трубопроводах без перемещения, со сроком хранения, который определяется интервалом времени от завершения одной и начала другой технологической операции перемещения авиатоплива.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Акт приема топлива из железнодорожных цистерн

Приемный склад

Форма №2-ГСМ

№ приходного ордера

АКТ № П2011-00000006

приемки горюче-смазочных материалов из ж/д цистерн(ы), прибывших (ей) партией

от 24.11.2011 по накладной № 0013

Станция отправления	Дата отгрузки	Наименование ГСМ	№ паспорта	№ ж.-д. цистерны	Тип цистерны	Высота налива, мм		Плотность, кг/м³		Температура, °С		Фактическое количество, л	Масса, кг		Масса воды, кг	Пломба отправителя	Недостача ГСМ		
						по накладной	фактически	по накладной	фактически	по накладной	фактически		по накладной	фактически			Всего, кг	в т.ч.	
																		по норме	сверх нормы
Поставы	25/11/2011	ТС-1	00909	10-2020	Тип 99	90	90	910.0	900.0	20.0	20.0	426	405	383	0	0012321	22	3	19
													405	**383**			**22**	**3**	**19**

Время начала слива: 10:38

Время окончания слива: 10:38

Продолжительность слива: 0 мин.

Время простоя: 0

Причины простоя: _____

Составлен «24» 11 20 11 г. комиссией в составе:

Председателя комиссии: _____ / Администратор / членов: _____ / Администратор / _____ / Александр Гибер /
(подпись) (подпись) (подпись)

ГСМ в количестве 383 принял начальник склада _____ / Александр Гибер /
(подпись)

Порядковый номер записи по складской карточке _____

Предварительный просмотр

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Контрольный талон

Служба ГСМ «Аэропорт Уренгой» «_____»_____20_ г.

КОНТРОЛЬНЫЙ ТАЛОН №_____ на топливо ____**ТЗ** №_____

из расходного РВС №_____ паспорт на топливо №_____от_____20___г. ГОСТ 10227-86 $T_{ДОКУ}$ = _____°С

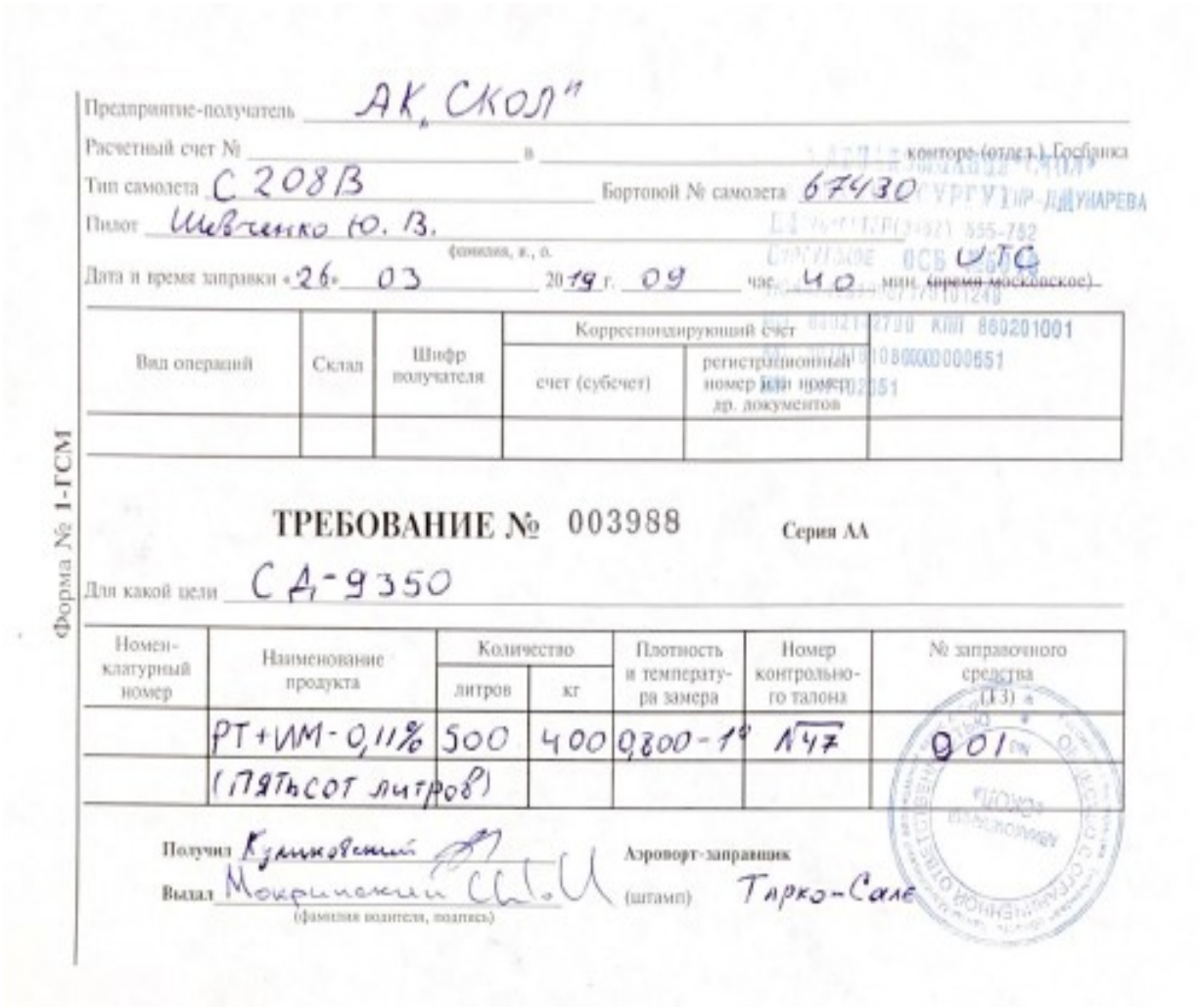
Заполняется на складе ГСМ								Продукт подготовлен	Заполняется на стоянке ТЗ						Выдачу на заправку разрешаю
ДАТА	ВРЕМЯ	До наполнения	Через 15 минут после наполнения		температура °С	Плотность кг/м³	Содержание ПВКЖ (И.М.), % об.	**Выдачу на заправку разрешаю**	В начале смены, и каждые 6 часов с фильтров	В начале смены, через 6 часов стоянки ТЗ				Содержание ПВКЖ (И.М.), % об.	**Подпись авиа техника по ГСМ**
		Отстой слит с НТ и фильтров мех.прим. вода отсутствует	Содержание мех.,прим. и воды с НТ и фильтров ТЗ.					**Авиа техник ГСМ**	содержание мех.прим. и воды	Содержание мех.прим. и воды с НТ ТЗ		Температура °С	Плотность топлива Кг/м³		
			визуал. удов.	ИКТ удов.					Визуал. удов.	Визуал. Удов.	ИКТ удов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Контрольный талон изъят _____ «__» _____ 20_ г. _____

Подпись Дата Должность

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Требование на заправку 1-ГСМ



Форма № 1-ГСМ

Предприятие-получатель АК "Сокол"

Расчетный счет № _____ в _____ контора (отдел) Госбанка

Тип самолета С 208В Бортовой № самолета 67430

Пилот Шевченко Ю. В.
фамилия, и., о.

Дата и время заправки «26» 03 2019 г. 09 час. 40 мин. (время московское) UTC

Вид операций	Склад	Шифр получателя	Корреспондирующий счет		
			счет (субсчет)	регистрационный номер или номер др. документов	

ТРЕБОВАНИЕ № 003988 Серия АА

Для какой цели СА-9350

Номенклатурный номер	Наименование продукта	Количество		Плотность и температура замера	Номер контрольного талона	№ заправочного средства (ТЗ)
		литров	кг			
	РТ+ИМ-0,11%	500	400	0,800-1°	№47	001
	(пятьсот литров)					

Получил Кузнецовский

Выдал Мокрушенский
(фамилия водителя, подпись)

Аэропорт-заправщик (штамп) Тарко-Сале

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Рулетка с лотом



ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Система измерений «Игла» в резервуаре

