**Оглавление**

Введение

Глава I. Значение механизации и автоматизации складских работ

1.1 Складской технологический процесс и принципы его организации

1.2 Механизация и автоматизация складских работ

Глава II. Анализ механизации складских работ на предприятии

2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия

2.2 Использование средств механизации и автоматизации для выполнения складских операций

2.3 Пути совершенствования механизации и автоматизации складских работ

Заключение

Список литературы

Приложение

**Введение**

В настоящее время ни одно предприятие (будь то производственное или торговое предприятие) не может нормально 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 комплекс работ, связанных с подготовкой к приемке и приемкой товаров, размещением их на хранение, организацией хранения, подготовкой к отпуску и отпуск товарополучателям. Все эти операции в совокупности и составляют складской технологический процесс.

Актуальность выбранной темы курсовой работы объясняется тем, что складские операции имеют большое значение для деятельности всего предприятия.

Поэтому очень важно правильно и рационально организовать складской технологический процесс. А именно тщательная и внимательная приемка товаров по количеству и качеству позволяет своевременно выявить и предотвратить поступление недостающего количества товаров, а также товаров, качество которых не соответствует стандартам. Применение при хранении рациональных способов укладки, соблюдение основных принципов хранения, поддержание оптимальных режимов хранения и организация постоянного контроля обеспечивают не только сохранность товаров и отсутствие их потерь, но также создают удобства для их правильной и быстрой отборки, способствуют более эффективному использованию складской площади. Соблюдение схемы отпуска товаров (получение заказов от покупателей; отборка товаров с мест хранения; перемещение в зону комплектования заказов; комплектование заказов и упаковка; помаршрутное комплектование партий; перемещение укомплектованных партий в зону погрузки; погрузка транспорта) и внимательность складских работников способствуют правильному, четкому и быстрому выполнению заказов покупателей, а значит и повышению престижа самого предприятия.

Также следует отметить, большое значение механизации и автоматизации всего складского технологического процесса, так как 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. Не меньшее значение имеет правильное и безошибочное оформление документов, так как ошибки в составлении документов отрицательно сказываются на всех операциях складского технологического процесса.

Таким образом, эффективная складская работа ведет к успешному выполнению работ в других функциональных сферах.

Главными целями курсовой работы являются:

1. Рассмотреть теоретические аспекты организации складского технологического процесса.

2. Проследить соответствие теоретических аспектов с операциями по использованию средств механизации ЗАО «Угра».

Для реализации этих целей необходимо выполнить следующие задачи:

1. Дать организационно-экономическую характеристику ЗАО «Угра».

2. Рассмотреть содержание и принципы организации складского технологического процесса.

3. Предложить пути совершенствования механизации и автоматизации складских работ на предприятии ЗАО «Угра».

**Глава I. Значение механизации и автоматизации складских работ**

**1.1 Складской технологический процесс и принципы его организации**

Склад-это сложное техническое сооружение (здание, разнообразное оборудование и другие устройства), предназначенное для приемки, размещения, накопления, хранения, переработки, отпуска и доставки продукции потребителям.

На складах осуществляется целый комплекс разнообразных последовательно выполняемых операций по поступлению, хранению и отпуску товаров. Эти операции в совокупности и составляют складской технологический процесс. Содержание и объем складского технологического процесса зависят от вида склада, физико-химических свойств товаров, хранящихся на нем, объема грузооборота и других факторов.

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.

Существенное влияние на общую продолжительность процесса товародвижения оказывает скорость выполнения технологического складского процесса, которая зависит от задач и функций, выполняемых складом, условий поставки товаров, степени механизации складских операций.

В основу рациональной организации складского технологического процесса положены следующие важнейшие принципы:

- планомерность;

- последовательность и ритмичность;

- эффективное использование средств механизации;

- рациональная организация внутрискладского перемещения грузов;

- обеспечение сохранности товаров.

Планомерность работы склада во многом зависит от того, насколько равномерно товары поступают на склад, отправляются покупателям.

Разработка планов и графиков поступления и отпуска товаров позволяет работникам склада своевременно подготовиться к выполнению соответствующих операций, выделить необходимые помещения, оборудование и т. д.

Последовательность и ритмичность технологического процесса означает, что выполнение всех взаимосвязанных операций должно быть согласованно по времени. При этом за счет равномерного распределения рабочего времени и обязанностей между исполнителями отдельных операций создаются благоприятные условия труда работников.

Эффективное использование средств механизации предполагает применение современной подъемно-транспортной техники, которая обеспечивает не только повышение производительности труда работников склада, но и способствует максимальному использованию площади и емкости склада.

Рациональная организация внутрискладского перемещения грузов предусматривает применение транспортно-технологических схем переработки грузов, обеспечивающих движение грузопотоков по прямым кратчайшим путям и исключающих встречные перевозки.

Обеспечение сохранности товаров -- это, прежде всего, создание оптимальных условий хранения, а также применение рациональной системы размещения и укладки товаров с учетом сроков их поступления на склад и товарного соседства.

Все операции складского технологического процесса можно условно разделить на 3 группы:

1. операции по поступлению товаров;

2. операции по хранению товаров;

3. операции по отпуску товаров.

Операции, связанные с поступлением товаров на склад выполняются в следующей последовательности:

- разгрузка транспортных средств, в которых поступили товары;

- перемещение товаров на участок приемки;

- распаковка товаров

- приемка товаров по количеству и качеству.

Хранение товаров предполагает осуществление таких операций, как:

- доставка товаров в зону хранения;

- размещение товаров в стеллажах и их укладка в штабеля;

- создание оптимальных условий хранения товаров учетом их физико-химических свойств.

Операции по отпуску товаров включают в себя следующее:

- отборку товаров с мест хранения;

- перемещение отобранных товаров на участок комплектования;

- комплектование товаров в соответствии с заказами оптовых покупателей;

- упаковку товаров в инвентарную тару;

- перемещение упакованных товаров в зону погрузки;

- погрузку.

Большинство перечисленных операций сопровождается их документальным оформлением.

**1.2 Механизация и автоматизация складских работ**

1) Технология операций по поступлению товаров на склад

Операции по поступлению товаров составляют начальную стадию складского технологического процесса. Количество операций и последовательность их выполнения зависят от размеров партий товаров и видов транспортных средств, которыми они доставляются на склад.

В организации приемки большое значение имеет предварительное установление времени прибытия и количества, поступающих на склад товаров, что позволяет заблаговременно спланировать необходимые мероприятия по приемке товаров.

К подготовительным мероприятиям по приемке товаров на складе относится:

- установление места разгрузки транспортных средств, максимально приближенного к помещению для хранения;

- определение необходимого количества работников для разгрузки и распределение работ между ними;

- определение необходимого количества и видов подъемно-транспортного оборудования и подготовка его к прибытию товаров;

- заблаговременное определение мест хранения;

- подготовка документации, связанной с оформлением приемки-сдачи товаров.

а) Разгрузка товаров.

Прежде чем приступить к непосредственной приемке товара, необходимо его разгрузить. При разгрузке осуществляется передвижение товаров с автотранспорта на товарную платформу.

Разгрузку осуществляют работники того предприятия, чьим автотранспортом был доставлен товар на склад, то есть это могут быть работники фирмы поставщика, транспортной организации, фирмы покупателя. Если товар доставлен собственным автотранспортом фирмы покупателя или железной дорогой, разгрузку осуществляют работники склада.

Содержание операций по разгрузке товаров зависит от того, каким транспортом они были доставлены.

Если товары поступили в железнодорожных вагонах, то выполняются следующие основные операции:

1) проверка целостности пломб и вскрытие вагона;

2) осмотр состояния поступившего груза (состояние укладки, тары и т.д.);

3) разгрузка вагонов с укладкой товаров на поддоны или тележки;

4) первичная приемка товаров по количеству (проверка соответствия числа тарных мест сопроводительным документам);

5) доставка сформированных партий товаров на участок приемки, экспедиционный склад или в зону хранения.

При поступлении товаров в железнодорожных контейнерах операции выполняются по следующей схеме:

1) проверка целостности пломб и состояния контейнера (отсутствие повреждений и поломок);

2) перемещение контейнера на разгрузочную рампу;

3) перемещение контейнера в зону приемки товаров.

По следующей схеме будут выполняться операции, если товары доставлены на склад автомобильным транспортом:

1) проверка целостности упаковки, первичная приемка товаров по количеству;

2) укладка товаров на поддоны или тележки;

3) перемещение сформированных транспортных единиц в зону приемки или хранения.

Штучные, тарно-упаковочные и навальные грузы транспортируются в вагонах. Длинномерные и крупногабаритные грузы (лесоматериалы и др.) доставляются в полувагонах и на платформах. Для транспортировки жидких грузов (масло растительное, керосин и др.) используют цистерны. Универсальные контейнеры могут доставляться на склады на железнодорожных платформах или автомобилях.

Процесс разгрузки товаров должен быть организован таким образом, чтобы исключались встречные перевозки, поэтому разгрузку поступивших товаров и их погрузку при отпуске желательно производить на рампах, расположенных с разных сторон склада.

Разгрузка транспортных средств должна осуществляться при строгом соблюдении установленных правил выполнения погрузочно-разгрузочных работ. При этом следует обращать внимание на специальную маркировку грузов.

б) Организация и технология приемки товаров по количеству и качеству на складе

Доставленные в зону приемки товары принимаются по количеству и качеству. Следует отметить, что приемка товаров по количеству и качеству является одной их важных составных частей складского технологического процесса. Она предусматривает проверку выполнения поставщиками договорных обязательств по количеству, ассортименту, качеству и комплектности товаров. Приемка товаров производится материально ответственными работниками склада (обычно -- заведующим складом совместно с товароведом), уполномоченными на то руководителем или заместителем руководителя предприятия-получателя.

Она включает следующие операции:

- проверку количества и качества поступивших товаров;

- оформление приемки соответствующими документами;

- принятие товаров на учет.

Порядок проведения приемки товаров определяется сторонами договора поставки. По их соглашению она может осуществляться в соответствии с правилами, установленными инструкциями «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству» и «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству». Эти инструкции применяются во всех случаях, когда стандартами, техническими условиями или другими обязательными для сторон правилами не установлен другой порядок приемки. Груз, поступивший на склад каким-либо видом транспорта, первоначально принимают, руководствуясь действующими на транспорте правилами, установленными соответствующими уставами, кодексами (например, Уставом железных дорог, Воздушным кодексом).

Место проведения приемки товаров по количеству зависит от способа их доставки. Приемка может производиться:

- на складе получателя;

- на складе поставщика;

- в месте вскрытия опломбированных или в месте разгрузки неопломбированных транспортных средств и контейнеров или на складе органа транспорта.

Нас кладе получателя кроме проверки массы брутто и количества мест получатель может потребовать от поставщика вскрытия тары и проверки массы нетто и количества товарных единиц в каждом месте. Если же товары поступили в поврежденной таре, то получатель обязан провести такую приемку (по массе нетто и количеству товарных единиц) в момент доставки их на склад.

На складе поставщика приемка производится в том случае, если товары вывозятся с этого склада получателем. При этом товары, находящиеся в исправной таре, принимают по массе брутто и количеству тарных мест, а окончательную их приемку производят на складе получателя. Товары, поставляемые без тары, в открытой или поврежденной таре, окончательно принимаются на складе поставщика.

Если товары доставляются и выдаются органом железнодорожного, водного, воздушного или автомобильного транспорта, то приемка осуществляется с их участием вместе вскрытия опломбированных или в месте разгрузки неопломбированных транспортных средств и контейнеров или на складе соответствующего органа транспорта.

Следует иметь в виду, что приемка товаров, поступивших в исправной таре, по массе нетто и количеству товарных единиц в каждом месте производится, как правило, на складе конечного получателя. Приемка товаров по количеству производится в установленные сроки.

Окончательная приемка товаров по массе нетто и количеству товарных единиц в каждом месте производится одновременно со вскрытием тары, но не позднее 10 дней, а по скоропортящимся товарам не позднее 24 часов с момента получения товаров (при доставке их поставщиком или вывозе получателем со склада поставщика) или с момента выдачи груза органом транспорта (во всех остальных случаях).

Своевременно произведенной приемка считается в том случае, когда проверка количества товаров окончена в условленные сроки.

Руководство склада обязано создать такие условия для правильной и своевременной приемки товаров, при которых обеспечивалась бы их сохранность и предотвращалась возможность образования недостач и хищений. Лица, осуществляющие приемку, должны хорошо знать правила приемки товаров, установленные соответствующими нормативными документами и договором поставки. С целью предупреждения нарушений правил приемки товаров руководству необходимо систематически контролировать работу лиц, производящих ее.

В целом же, процедура проверки товаров по качеству аналогична описанной выше приемки по количеству.

Составленные по результатам приемки товаров акты являются документами, подтверждающими невыполнение поставщиком (отправителем, изготовителем) условий договора. Поэтому они служат основанием для предъявления ему претензий. Претензия -- требование покупателя к поставщику (изготовителю) о возмещении убытков, устранении недостатков поставленных товаров и тому подобное. В случае полного или частичного отказа в удовлетворении претензии заявитель вправе предъявить иск в арбитражный суд. Он предъявляется в виде искового заявления. Исковое заявление-требование к компетентному органу о защите нарушенного права организации.

2) Технология хранения товаров на складе.

Товары, принятые по количеству и качеству из зоны приемки, поступают в зону хранения.

Для перемещения товаров на хранение требуется:

- решить вопрос о том, какое количество товара разместить в активной складской зоне и какое-в резервной;

- определить необходимые для размещения товара размеры активного и резервного складского пространства;

- распределить товары по маркировке;

- определить место хранения товара;

- переместить товар к отведенному на складе месту.

Правильная технология хранения товаров на складе предусматривает:

- рациональное их размещение и укладку;

- создание и поддержание оптимальных условий хранения.

Передвижение и укладку товаров в пределах выбранной зоны осуществляют работники отдела приема склада. При выборе места хранения товара учитывается количество и частота поступления товаров. Решения о размещении определенного количества товара в активной или резервной зоне принимается отдельно по каждому товарному наименованию.

В практике складов принято бункеры активной зоны хранения пополнять запасами из резервных зон, а резервные зоны наполнять новыми товарами по мере их поступления. При таком порядке осуществляется расходование запасов в порядке их прихода на склад.

Для каждого наименования товара устанавливается определенная зона хранения. Товар перемещается в выделенную зону и укладывается. Размещение и укладка товаров зависят от принятого на складе способа хранения.

Чаще всего на общетоварных складах применяют два способа хранения товаров-стеллажный и штабельный, выбор которых зависит от формы товара и тары, массы каждого тарного места, физических свойств товаров и других факторов. Предпочтение отдается такому способу укладки, при котором не допускается повреждение товара и тары, более рационально используются складские помещения и оборудование, создаются удобства для контроля за состоянием товарных запасов.

Различают три способа штабельной укладки товаров: прямой, в перекрестную клетку, в обратную клетку. При этом способе укладки необходимо следить за тем, чтобы в складском помещении обеспечивалась нормальная циркуляция воздуха и выполнялись санитарные требования. С этой целью штабеля должны размещаться не ближе чем 0,5 м от внешней стены и 1,5 м от отопительных приборов. Между штабелями должны быть проходы шириной около 1,5 м.

Широкое распространение получил стеллажный способ укладки товаров на хранение. При этом способе распакованные товары, а также товары во внешней таре различными способами (рядами, десятками и т. д.) укладывают на стеллажи. Наиболее эффективно стеллажное хранение товаров, уложенных на поддоны. Оно обеспечивает широкое применение подъемно-транспортных механизмов, создает хорошие условия для повседневного оперативного учета товаров. Стеллажное хранение товаров позволяет более рационально использовать емкость склада, так как при помощи вилочных погрузчиков или кранов-штабелеров товары можно укладывать на полках, расположенных на максимальной высоте. Так, применение высокостеллажных электроштабелеров с вилочным захватом, которые способны выполнять работу по складированию на высоте 10-12 м и более, позволяет максимально использовать емкость складских помещений.

За товарами, хранящимися на складах, должны быть обеспечены постоянное наблюдение и уход. Необходимо регулярно проверять состояние товаров, обращая при этом внимание на появление признаков порчи, следов грызунов и насекомых. Товары, уложенные в штабеля, должны периодически перекладываться: верхние -- вниз, нижние -- вверх. Сыпучие товары следует перелопачивать. Изделия из шерсти, меха необходимо предохранять от повреждения молью, отсыревшие товары следует просушивать и проветривать.

Соблюдение оптимальных режимов хранения товаров, регулярный осмотр и аккуратное обращение с ними позволяют не только снизить потери товаров из-за их порчи, боя, лома, но и уменьшить естественную убыль в результате усушки, выветривания, утечки. Для поддержания необходимых санитарно-гигиенических условий на складе должны регулярно проводиться уборки и мероприятия по уничтожению микробов (дезинфекция), насекомых (дезинсекция), грызунов (дератизация) и стойких запахов (дезодорация).

3) Организация и технология отпуска товаров со склада.

Операции по отпуску товаров составляют заключительную часть складского технологического процесса. От правильности их организации зависит рациональное и своевременное снабжение розничной торговой сети товарами в необходимом количестве и ассортименте.

Эти операции включают в себя:

- отборку товаров с мест хранения;

- комплектование и упаковку отобранных товаров;

- оформление документов и передачу подготовленных товаров в экспедицию;

- погрузку товаров и их отправку в розничную торговую сеть.

Перечисленным операциям предшествует работа по организации продажи товаров оптовым покупателям (магазинам и др.). При этом могут быть использованы различные методы оптовой продажи товаров, например, посредством передвижных складов и разъездных товароведов, мелкооптовая посылочная торговля и некоторые другие.

При реализации сложного ассортимента товаров или товаров, ранее неизвестных покупателям, целесообразно организовать их продажу с личной отборкой представителем розничного торгового предприятия. При этом методе продажи покупатели прибывают на склад по заранее согласованному графику и самостоятельно выбирают товары, выставленные в зале товарных образцов.

Зал товарных образцов представляет собой обособленное помещение склада, оснащенное специализированной торговой мебелью (стеллажами, горками, подиумами и др.), средствами рекламы и информации. Площадь зала разделена оборудованием на отдельные участки, на каждом из которых представлены образцы товаров одной или нескольких товарных групп. При этом каждой товарной группе отводится определенное место, что позволяет постоянным покупателям быстро находить нужные товары. Здесь же находятся рабочие места товароведов-коммерсантов.

Образцы выставленных на торговом оборудовании товаров снабжаются табличкой с указанием наименования, артикула, цены товара, а также других характеристик в зависимости от вида товара (размер, рост, цвет и т. п.). Желательно при этом, чтобы были выставлены все имеющиеся модели, фасоны, а если позволяет площадь зала, то и цвета каждого предлагаемого для продажи товара. Для выкладки новых товаров следует отводить определенное место и указывать на ценнике, что это -- товар-новинка.

Многие товары в зале товарных образцов могут быть представлены с помощью списков, альбомов, каталогов, паспортов, инструкций. Например, все продовольственные товары, за исключением новых и малоизвестных, а также крупногабаритные товары (мебель, ковры, музыкальные инструменты и т. п.) представляют в виде списков; ткани, обои и другие мерные товары -- в альбомах; технически сложные товары -- в каталогах, инструкциях.

Данные обо всех товарах, поступающих на склад, заносятся в карточки количественно-стоимостного учета. Находящиеся в зале товарных образцов передвижные картотеки с такими карточками позволяют товароведам иметь постоянную и полную информацию о наличии на складе товаров. Это, в свою очередь, способствует своевременной информации покупателей посредством списков об имеющихся в наличии товаров, которые регулярно рассылаются розничным торговым предприятиям.

Следует отметить, что товары простого ассортимента, как правило, не требуют их личной отборки покупателем, а заказы на них могут передаваться, например, по телефону.

На основании полученных заказов покупателей выписываются отборочные листы и счета-фактуры, в соответствии с которыми происходит отборка товаров с мест их хранения и заполнение товарно-транспортных накладных. Причем, отборочные листы и счета-фактуры, оформленные таким образом, при котором последовательность записи в них товаров соответствует порядку размещения их в секциях стеллажей, в штабелях или на вешалках, значительно облегчают отборку товаров работниками склада.

Различают механизированную и ручную отборку товаров с мест хранения.

Механизированная отборка применяется в основном на крупных складах. При этом груз, пакетированный на поддоне, снимается с помощью механизма с места укладки и в виде целой транспортной единицы перемещается в зону комплектования заказов.

Ручная отборка осуществляется при отпуске небольшого количества товаров, мелкоштучных товаров сложного ассортимента, хранимых на стеллажах.

На складах применяют два метода отборки товаров -- индивидуальный и комплексный.

Индивидуальная отборка ведется по отборочному листу, выписанному для одного покупателя. При этом отборщик, обходя секции стеллажей, отбирает требуемое количество товаров и укладывает их на поддон, тележку или контейнер, которые затем перемещаются на участок комплектования. Как правило, индивидуальная отборка производится вручную.

Комплексная отборка позволяет отбирать товары одновременно для нескольких покупателей. Товары при таком методе изымаются с мест хранения последовательно для всей партии заказов согласно сводному отборочному листу, заранее составленному в зале товарных образцов. Рассортировка отобранных таким образом товаров по отдельным заказам производится в дальнейшем на участке комплектования. Применение комплексной отборки позволяет повысить производительность труда работников склада за счет использования средств механизации, так как товары отбираются, как правило, целыми поддонами, контейнерами.

Отобранные товары доставляются в зону комплектования заказов покупателей, где проверяется правильность отборки товаров в соответствии с заказами покупателей. Затем товары укладывают в инвентарную тару отдельно для каждого магазина. В качестве инвентарной тары используются специальные разборные ящики, брезентовые мешки и т. д. В последнее время широкое распространение получили контейнеры на роликах грузовместимостью 0,5 и 1,25 т. Контейнеры приспособлены для захвата их вилочными погрузчиками. Их погрузка и выгрузка может производиться бортподъемником грузовой автомашины.

Перед пломбированием тарных мест в них вкладывается один экземпляр заполненного паковочного ярлыка. Он выписывается работником склада на каждое отдельное место, подписывается материально ответственными лицами и упаковщиком. Второй экземпляр ярлыка (с указанием массы каждого места) прилагается к счету-фактуре, а третий -- остается на складе. Опломбированную инвентарную тару перемещают в экспедицию, где происходит по маршрутное комплектование партий товаров в соответствии с расположением розничных торговых предприятий на маршруте. Формирование помаршрутных отправок должно происходить с учетом максимального использования грузоподъемности автотранспорта и минимального его пробега.

Учет принимаемых в экспедицию со склада и отправляемых покупателям товаров ведется в специальном журнале. В нем указывается наименование покупателя, номер, дата оформления и сумма счета-фактуры, количество мест, подлежащих отправке, номера тары. После возврата счета фактуры с распиской получателя товаров в журнале делается соответствующая отметка.

Из экспедиции товары с помощью вилочных погрузчиков, электротележек и других средств механизации перемещают в зону погрузки транспорта, откуда происходит их доставка автомобилями в розничную торговую сеть.

Таким образом, рассмотрев теоретические аспекты складского технологического процесса, проследим его организацию на примере складов ЗАО «Угра» А именно рассмотрим приемку, хранение и отпуск сыров и другой молочной продукции.

Несколько слов о самом предприятии.

**Глава II. Анализ механизации складских работ на предприятии**

**2.1. Организационно-экономическая характеристика предприятия**

ЗАО «Угра»-один из крупнейших заводов Смоленщины по производству сыра и другой молочной продукции.

Предприятие находится в одном из исторических, живописнейших уголков России, экологически чистом районе Смоленской области - национальном парке, у берегов реки Угра, генеральным директором которого является Бочарников Андрей Алексеевич.

Сыроделы Угры изготавливают продукцию из высококачественного, натурального сырья, используя не только старинные рецепты, но и современные достижения в области новых технологий и приемом работы.

Качество сычужных сыров давно признано и оценено как потребителями, так и экспертами.

Ежегодно участвуя в областных и Всероссийских выставках и конкурсах, предприятие занимает призовые места, отмечено различными грамотами, дипломами, награждено многочисленными медалями. За последние годы специалистами были разработаны и внедрены новые виды продукции, которые в короткие сроки стали широко известны не только в области, но и за пределами региона: Московской, Калужской, Тульской, Воронежской, Орловской, Брянской, Тверской, Новосибирской областях, Якутии.

В настоящее время на предприятии ведется активная работа по реконструкции. Осваиваются новые площади и цеха, устанавливается новое оборудование. Применяются современные методы управления в работе, направленные на прогрессивное развитие, позволяющие занимать прочную позицию на рынке, делающие ЗАО «Угра» надежным и перспективным партнером по бизнесу.

Ассортимент продукции ЗАО «Угра» богат и разнообразен:

- Сыры сычужные полутвердые (Витязь, Российский, Эддам, Тильзитер, Голландский, Костромской, Угра Императорский, Угра Андреевский, Угра Купеческий, Угра, Добрыня, Гайдэ, Мраморный, Дуплет) - вырабатываются из натурального коровьего пастеризованного молока с применением различных бактериальных заквасок и молокосвертывающих ферментов животного происхождения, придающие сырам в процессе созревания непревзойденный вкус и аромат, равномерный правильный рисунок, эластичную консистенцию (Рис.1, 2.).

- Сыры мягкие, рассольные (Орфей, Сулугуни, Адыгейский, Адыгейский копченый) - особая технология производства этих сыров позволяет сохранить в их составе максимальный набор полезных веществ. Они богаты белком, кальцием, витаминами, отличаются особенно ярко выраженным индивидуальным вкусом (Рис. 3.).

- Деликатесы сырные копченые (Гурман сырный копченый, Гурман слоистый) - изготавливаются из зрелых сычужных сыров, а также из теста сыра Сулугуни с последующим копчением и упакованные под вакуумом (Рис. 4 -1, 4 -2).

- Сыры плавленые колбасные и сливочные (Сыр сливочный к чаю, Сыр сливочный шоколадный, сыр колбасный, Сыр Флорис (со специями, грибами, копченый)) - вырабатываются из сычужных сыров путем плавления сырной массы с добавлением натуральных сливок, специй, грибов. Последующее копчение сыров натуральным дымом с использованием опилок несмолистых пород деревьев придает особую пикантность вкусу (Рис. 5 -1, 5-2).

- Масло крестьянское - вырабатывается из высококачественных молочных сливок, обладает высокими питательными свойствами, прекрасными вкусовыми качествами. Содержание комплекса аминокислот и жирорастворимых витаминов позволяет относить масло к группе лечебно - профилактических продуктов (Рис. 6).

- Масло комбинированное (сливочно-растительный спрэд) - отличается сбалансированным составом, полноценным содержанием холестерина, повышенной биологической ценностью и отличными вкусовыми качествами (Рис. 7).

- Цельномолочная продукция (Рис. 8):

а) сметана - изготавливается из пастеризованных сливок, заквашенных чистой культурой молочно-кислых стрептококков. Является однородным, в меру густым продуктом, имеющим нежный кисломолочный вкус и аромат. В нем содержатся жиры, углеводы и белки, витамины, минеральные вещества, а также такие микроэлементы как йод и фтор.

б) творог (Классический, Заварной, альбуминный Особый) - основной поставщик белка для человеческого организма. Богат кальцием, фосфором, железом и магнием - минеральными веществами, которые упорядочивают обмен веществ, улучшаю работу нервной системы и незаменимы для укрепления костей.

в) творожная масса Особая - изготовлена на основе творога с добавлением сливочного масла, сахара, ванилина, натуральных сухофруктов (изюм, курага) и какао.

г) творожная паста Аппетитная - изготовлена из альбуминного творога (концентрата сывороточных белков) путем термической обработки с добавлением натуральных фруктовых наполнителей, а также зелени, чеснока и петрушки.

В настоящее время завод - закрытое акционерное общество (ЗАО) со 100% частным капиталом. Территория предприятия составляет 8,4 га. Численность рабочих - 268 человек.

ЗАО «Угра»-является производством с законченным производственным циклом, т.е. сырье (молоко) поступает с животноводческих ферм Смоленской области и проходит полный цикл обработки на специальном технологическом оборудовании.

**2.2 Использование средств механизации и автоматизации для выполнения складских операций**

Административное здание завода расположено непосредственно рядом с производством и складами, которые в свою очередь подразделяются на:

- сбытовые склады для хранения продукции;

- производственные (промежуточные) - в цехах;

- снабженческие - склады для хранения сырья и продукции.

За каждым складом закреплено материально ответственное лицо, с которым заключен договор о материальной ответственности.

Помещения складов изолированы и оборудованы охранной и пожарной сигнализацией. В складах имеется необходимое количество стеллажей, ячеек, поддонов, средств механизации и весоизмерительных приборов.

Проанализируем подробнее технологию приемки, хранения и сбыта молочной продукции.

1. Технология приемки сырья (молока) для изготовления молочной продукции.

Молоко является хорошей средой для развития микрофлоры. Современные доильные установки, применяемые на многих животноводческих фермах, обеспечивают получение доброкачественного молока без прикосновения его с воздухом и руками человека. Из доильных аппаратов молоко поступает в молокопровод из нержавеющей стали, стекла, и, пройдя через фильтр, попадает в охладитель. Охлажденное молоко попадает в емкости, а из них в автомолцистерну. При этом каждую секцию молцистерны заполняют молоком одного удоя. Молоко доставляют с ферм строго по графику, охлажденным до 6-8 ° С, автотранспортом молокоперерабатывающего предприятия ЗАО «Угра»-молоковозами.

Доставленное на завод молоко осматривают и сортируют до взвешивания. Вначале проводят осмотр тары и органолептическую оценку молока по запаху, цвету и консистенции. Затем устанавливают кислотность, температуру и чистоту, отбирают среднепропорциональные пробы для определения жирности, плотности и записывают результаты анализов в приемный журнал и расчетные книжки сдатчиков. Только после выше перечисленных процедур происходит повторное охлаждение молока до температуры 6-8 ° С, часть молока отправляют в емкости для хранения, а остальное количество направляют в переработку смеси со зрелым молоком, накануне подготовленным.

2. Технология хранения изготовленной молочной продукции на складе.

Созревание изготовленных сыров также относится к технологии хранения и происходит на производственном складе. При созревании сыры размещают на стационарных стеллажах (Рис. 9), а также на стеллажах - контейнерах. Швейцарские сыры размещаются на деревянных кругах, а Кубанский и Ярославский - на деревянных желобах.

В сырохранилищах поддерживают чистоту, не допуская появления плесени. Для борьбы с плесенью применяют озонирование воздуха помещений после освобождения их от продукции и проводят УФ-облучение

Основными факторами, регулирующими при созревании сыров развитие микрофлоры, а, следовательно, ферментативные и биохимические процессы, являются температура и относительная влажность сырохранилищ, продолжительность созревания, кратность обмена и чистота воздуха.

Таблица 1.

|  |
| --- |
|  |
| Сыры | Температура, °С | Относительная влажность, % | Продолжительность, сут. | Кратность обмена воздуха |  |
| Обсушка сыра после посолки |  |  |  |  |  |
| Сыры с высокой температурой второго нагревания (швейцарский и др.) | 10-12 | 88-90 | 5-10 | 3-5 |  |
| Сыры с низкой температурой второго нагревания (костромской, голландский и др.) | 10-12 | 88-90 | 5-10 | 3-5 |  |
| Сыры с низкой температурой второго нагревания, созревающие со слизью на корке (латвийский, пикантный и др.) | 10-12 | 88-90 | 3-5 | 3-5 |  |
| Сыры с низкой температурой второго нагревания и высоким уровнем молочно - кислого процесса (российский и др.) | 10-12 | 80-85 | 8-10 | 3-5 |  |
| Сыры мягкие (рокфор, камамбер и др.) | 10-11 | 92-94 | 2-3 | 2-3 |  |
| Первый период созревания |  |  |  |  |  |
| Сыры с высокой температурой второго нагревания (швейцарский и др.) | 10-12 | 88-92 | 15-20 | 3-5 |  |
| Сыры с низкой температурой второго нагревания (костромской, голландский и др.) | 10-12 | 88-92 | 15-20 | 3-5 |  |
| Сыры с низкой температурой второго нагревания, созревающие со слизью на корке (латвийский, пикантный и др.) | 10-12 | 90-92 | 10-15 | 3-5 |  |
| Сыры с низкой температурой второго нагревания и высоким уровнем молочно - кислого процесса (российский и др.) | 12-13 | 80-85 | 15-20 | 3-5 |  |
| Сыры мягкие (рокфор, камамбер и др.) | 11-13 | 92-94 | 5-7 | 2-3 |  |
| Второй период созревания |  |  |  |  |  |
| Сыры с высокой температурой второго нагревания (швейцарский и др.) | 22-25 | 92-94 | 25-40 | 3-5 |  |
| Сыры с низкой температурой второго нагревания (костромской, голландский и др.) | 14-16 | 85-90 | 15-20 | 3-5 |  |
| Сыры с низкой температурой второго нагревания, созревающие со слизью на корке (латвийский, пикантный и др.) | 12-14 | 88-90 | 15-20 | 3-5 |  |
| Сыры с низкой температурой второго нагревания и высоким уровнем молочно - кислого процесса (российский и др.) | 13-14 | 80-85 | 15-20 | 3-5 |  |
| Сыры мягкие (рокфор, камамбер и др.) | 10-11 | 88-90 | 2-3 | 2-3 |  |
| Третий период созревания |  |  |  |  |  |
| Сыры с высокой температурой второго нагревания (швейцарский и др.) | 10-12 | 87-90 | 125-135 | 2-3 |  |
| Сыры с низкой температурой второго нагревания (костромской, голландский и др.) | 10-12 | 80-85 | 15-20 | 2-3 |  |
| Сыры с низкой температурой второго нагревания, созревающие со слизью на корке (латвийский, пикантный и др.) | 10-12 | 88-90 | 15-20 | 2-3 |  |
| Сыры с низкой температурой второго нагревания и высоким уровнем молочно - кислого процесса (российский и др.) | 10-12 | 75-80 | 20-25 | 2-3 |  |
| Сыры мягкие (рокфор, камамбер и др.) | 10-11 | 85-88 | 5-10 | 2-3 |  |
| Хранение созревшего сыра |  |  |  |  |  |
| Сыры с высокой температурой второго нагревания (швейцарский и др.) | 0-8 | 85-90 | - | 2-3 |  |
| Сыры с низкой температурой второго нагревания (костромской, голландский и др.) | 0-8 | 85-87 | - | 2-3 |  |
| Сыры с низкой температурой второго нагревания, созревающие со слизью на корке (латвийский, пикантный и др.) | 0-8 | 87-88 | - | 2-3 |  |
| Сыры с низкой температурой второго нагревания и высоким уровнем молочно - кислого процесса (российский и др.) | 0-8 | 75-80 | - | 2-3 |  |
| Сыры мягкие (рокфор, камамбер и др.) | 2-6 | 85-87 | - | 1-2 |  |
|  |  |  |  |  |  |

С повышением температуры воздуха сырохранилищ по сравнению с оптимально установленными ускоряют развитие микрофлоры в сырах, а также процессы брожения и наоборот, при снижении температуры они замедляются. При чрезмерно повышенной температуры воздуха сырохранилищ, как правило, происходит слишком интенсивное брожение и зачастую вспучивание сыров. При слишком низкой температуре задерживается созревание, появляются пороки сыра (горечь, невыраженный вкус и т.д.).

Высокая относительная влажность воздуха в сырохранилищах способствует развитию плесени на сырах и подопреванию корки, сырное тесто размягчается, сыр деформируется, особенно при плохом и несвоевременном за ним уходе. При пониженной относительной влажности и повышенных по сравнению с оптимально установленными температурами воздуха увеличивается усушка сыра, а на корке появляются едва заметные трещины. Для поддержания необходимой температуры, относительной влажности и чистоты воздух в сырохранилищах кондиционируют.

3. Выпуск готовой продукции и подготовка сыра к отгрузке.

На заводе сортировку сыров проводят по достижении ими кондиционной зрелости на основании данных о качестве молока, записей технологического журнала производства и созревания сыров и органолептической оценки. Созревшие сыры рассортировывают строго по варкам и датам выработки.

Органолептическую оценку качества сыров проводит отдел технического контроля (лаборатория). Она разделяется на основное помещение, где осуществляется оценка, и подсобное, где готовят и хранят пробы, подлежащие оценке на текущий день.

Органолептические показатели сыра оценивают по 100-бальной системе.

Таблица 2.

|  |
| --- |
|  |
| Показатель | Балльная оценка |  |
| Вкус и запах | 45 |  |
| Консистенция | 25 |  |
| Рисунок | 10 |  |
| Цвет теста | 5 |  |
| Внешний вид | 10 |  |
| Упаковка и маркировка | 5 |  |
| Итого: | 100 |  |
|  |  |  |

По результатам органолептической оценки в зависимости от бальной оценки сыры, имеющие сортовую оценку, относят к одному из следующих сортов:

1. Высший - 87-100 баллов

2. I сорт - 75-86 баллов

Сыры, имеющие сортовую оценку ниже 75 баллов, или сыры по составу не удовлетворяющие требованиям стандартов, к реализации не допускаются, а подлежат переработке.

Маркировку сыра на заводе производят в целях установления принадлежности его к определенной партии, контроля обработки партии во время подготовки его к реализации. На каждом сыре указана производственная марка, дата (число и месяц) и номер выработки.

Сыры упаковывают в дощатые ящики. Для местной реализации при внутригородских перевозках сыр упаковывают в картонные ящики. В каждую единицу упаковки помещают сыры одного наименования, сорта и по возможности одной даты выработки.

Тара для упаковки сыров должна быть чистой, не имеющих посторонних запахов, влияющих на качество продукции. Влажность древесины должна быть не более 20%, плесень на дощечках и планках не допускается. Поверхностная червоточина и смоляные кармашки допускаются только на наружной стороне тары. Внутренние размеры ящиков для упаковки сыров следующие:

Таблица 3.

|  |
| --- |
|  |
| Номер ящика | Сыр | Размеры ящика, мм |  |
| 3 | Чеддер большой | 382\*285\*190 |  |
| 6 | Костромской малый | 480\*285\*295 |  |
| 7 | Украинский | 519\*384\*184 |  |
| 8 | Российский брусковый | 684\*174\*254 |  |
| 15 | Костромской большой | 736\*380\*130 |  |
| 16 | Эстонский | 710\*510\*100 |  |
| 17 | Российский большой | 760\*374\*174 |  |
| 18 | Швейцарский | 810\*810\*174 |  |
| 24 | Ярославский | 570\*570\*162 |  |
|  |  |  |  |

Сыр принимается партиями (под партией понимается любое количество сыра, предназначенному к единовременному отпуску). В партию включают сыры одного вида, жирности, отгружаемые по одной фактуре.

Таблица 4.

|  |
| --- |
|  |
| Сыры | На заводе сыродельной промышленности | На базах и холодильниках сыродельной промышленности |  |
|  | Температура°С | Относительная влажность воздуха, % | Температура, °С | Относительная влажность воздуха, % |  |
| Швейцарский | 0-8 | 80-85 | 2-8 | 80-85 |  |
| Сыры типа голландского… | 0-8 | 75-85 | 2-8 | 75-80 |  |
| Сыры со слизневой поверхностью (латвийский, пикантный) или фольговой упаковке | 0-8 | 80-85 | 2-8 | 80-85 |  |
| Мягкие зрелые сыры (камамбер) упакованные в фольгу | 6-8 | 80-85 | 2-7 | 80-85 |  |
| Мягкие свежие сыры (сливочный, чайный) | 4-5 | 80-85 | 4-5 | 80-85 |  |
|  |  |  |  |  |  |

Каждую партию отгружаемого сыра проверяет отдел технического контроля (лаборатория) на соответствие требованиям нормативно технической документации. Сыры, упакованные в тару, хранятся не более 10-15 дней. При уходе за сыром, хранящимся на стеллажах, осуществляются периодические осмотры, обтирать, переворачивать и поддерживать температуру и влажность.

Результаты химических исследований, органолептической оценки, данные взвешивания сыров на заводе записывают в удостоверение о качестве, накладные и сертификаты. Удостоверение о качестве подписывает лицо, ответственное за выпуск продукции. В нем указывают номер партии, дату выпуска, наименование организации, номер завода изготовителя, наименование сыра и его сорт, порядковые номера ящиков, продукт, масса брутто и нетто партии, результаты органолептической оценки, дата. Удостоверение о качестве прилагается к каждой партии отправляемого сыра. Срок действия удостоверения о качестве в летний период не превышает 30 дней, в остальное время - не более 50 дней. За 3-5 дней до истечения срока действия удостоверения о качестве сыры подвергают повторной оценке.

**2.3 Пути совершенствования механизации и автоматизации складских работ**

Таким образом, рациональная организация технологического процесса на складе должна обеспечивать:

1. четкое и своевременное проведение количественной и качественной приемки товаров;

2. эффективное использование средств механизации;

3. правильный выбор оборудования и методов укладки товаров, обеспечивающее максимальное использование площади и емкости складов, а также полную сохранность товарно-материальных ценностей;

4. рациональную организацию работ по отборке, комплектованию и подготовке к отпуску товаров, включая работу залов товарных образцов;

5. последовательное и планомерное выполнение складских операций, способствующих ритмичной и эффективной организации труда складских работников;

6. четкую работу экспедиции и организацию централизованной доставки товаров;

7. внедрение современных форм организации труда, создание нормальных условий труда и техники безопасности;

8. снижение общего уровня складских расходов на основе использования передовых методов работы.

Соблюдены также принципы хранения товаров:

1) однородные товары уложены в стеллажи по обе стороны одного прохода;

2) товары укладываются вручную, поэтому они размещены в ячейках стеллажей по вертикали;

3) тарные места укладываются маркировкой наружу;

4) за группами товаров закреплены свои секции (определенные места хранения);

5) товары наиболее часто поступаемые и отпускаемые располагаются ближе к выходам;

6) каждому месту хранения присвоен свой код;

7) схема размещения стеллажей с указанием кодов вывешена у входа на видном месте.

Также следует отметить высокий уровень организации документального оформления складских операций на ЗАО «Угра», и низкий уровень механизации всего складского технологического процесса.

**Заключение**

По теоретической части курсовой работы можно сделать вывод, что складской технологический процесс представляет собой комплекс выполняемых операций по поступлению, хранению и отпуску товаров. А эффективность складского технологического процесса обеспечивается его рациональным построением, то есть четким, последовательным и продуманным выполнением складских операций.

Причем, операции по приемке, хранению и отпуску товаров также выполняются в строгой последовательности, то есть существует определенная технология выполнения этих операций.

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

Рассмотрев организацию складского технологического процесса на примере ЗОА «Угра» можно сделать вывод, что:

1. Операции по приемке сырья выполняются в полном соответствии с описанными выше теоретическими аспектами, а значит и в соответствии с правилами, установленными инструкциями «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству» и «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству».

2. Операции по хранению товаров в целом также выполняются в соответствии с описанными выше теоретическими аспектами, а именно с соблюдением «Правил по технике безопасности и производственной санитарии в молочной промышленности», а также с соблюдением принципов хранения.

3. Операции по отпуску товаров также выполняются в соответствие свыше описанными теоретическими аспектами, а именно с соблюдением правил оформления документации и правил упаковки, маркировки товаров, а также транспортировки автомобильным транспортом.

**Список литературы**

1. Альбеков А.У., Федько В.П., Митько О.А. Логистика коммерции. Серия «Учебники, учебные пособия». Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. - 512с.

2. Даненбург В., Монкриф Р., Тейлор В. Основы оптовой торговли. Практический курс. Санкт-Петербург: «Нева-Ладога-Онега», 1993. - 213 с.

3. Дашков Л.П., Памбухчиянц В.К. Организация, технология и проектирование торговых предприятий: Учебник для студентов высших и средних специальных учебных заведений. М.: ИВЦ «Маркетинг», 1995. - 255с.

4. Дашков Л.П., Памбухчиянц В.К. Коммерция и технология торговли: Учебник для студентов высших учебных заведений.-3-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательско-книготорговый центр «Маркетинг», 2001. - 596 с.

5. Логистика: Учеб. Пособие / под ред. Аникина Б.А. - М.:ИНФРА-М, 1999. - 327с.

6. Неруш Ю.М. Логистика: Учебник для вузов.-2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. - 389 с.

7. Панкратов Ф.Г., Серегина Т.К. Коммерческая деятельность: Учебник для вузов.;4-е изд., перераб. и доп. - М. Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2000 - 580 с.

8. Технический паспорт материальных складов ЗАО «Угра».

9. Шиллер Г.Г., Технология сыра: справочник. М.: «Легкая и пищевая промышленность», 1985. - 304 с.