**Дисциплина: «Техническое оснащение торговых предприятий»**

 **Дата: 05.11.2021 год – 4 часа**

**Задание:**

1. Сделать конспекты лекций по темам: «Подъемно-транспортное оборудование» и «Торговое измерительное оборудование».

 **Тема 1. Подъемно-транспортное оборудование**

Подъемно-транспортное оборудование представляет собой совокупность различных приспособлений, механизмов и машин, предназначенных для разгрузки транспортных средств и перемещений грузов. Применение даже простейших видов подъемно-транспортного оборудования способствует:

     облегчению трудоемких и тяжелых работ по перемещению грузов;

     повышению производительности и культуры труда;

     ускорению погрузочно-разгрузочных работ и сокращению длительности простоя транспорта.

 *Классификация подъемно-транспортного оборудования*

Подъемно-транспортное оборудование является существенной частью почти каждого производства и сфер обслуживания и играет большую роль в механизации погрузочно-разгрузочных работ.

Современные поточные технологические и автоматизированные линии, межцеховой и внутрицеховой транспорт, погрузочно-разгрузочные операции для транспортирования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на всех стадиях обработки и складирования, складской переработки грузов органически связаны с применением разнообразных подъемно-транспортных машин и механизмов, обеспечивающих непрерывность и ритмичность производственных процессов.

 По своему назначению и конструктивному исполнению подъемно-транспортные машины подразделяются на основные виды:

     грузоподъемные - машины периодического действия;

     транспортирующие - машины непрерывного действия;

     промышленные роботы - автоматические машины периодического действия.

  *Основные виды подъемно-транспортных машин:*

1.  Грузоподъемные машины- домкраты, лебедки (тали), грузоподъемные краны и погрузчики.

2.  Транспортирующие машины (конвейеры) подразделяются на машины с тяговым органом - ленточные конвейеры, цепные конвейеры, тележечные конвейеры, машины без тягового органа - гравитационные устройства, качающиеся конвейеры, шнеки (винтовые конвейеры), пневматические транспортирующие устройства.

3.  Промышленные роботы, подразделяющиеся по назначению, конструктивным показателям, способу управления, быстродействию, точности.

 **Тема 2. Торговое измерительное оборудование**

Для осуществления операций, связанных с приёмкой товаров, подготовкой их к продаже и отпуском, применяется торговое измерительное оборудование: весы, гири, меры длины и объёма.

*Весы* - прибор для измерения массы товара. Основными признаками их классификации служат:

     принцип действия;

     место и способ установки;

     вид указательного устройства;

     вид отсчёта показаний взвешивания;

     способ снятия показаний.

 Рычажные весы наиболее распространены в торговле. Их механизм состоит из основных, передаточных и вспомогательных рычагов, соединенных с помощью призм, подушек, колец и тяг. Электромеханические весы устроены на основе принципа автоматического преобразования усилия от взвешиваемого груза в электрический сигнал, поступающий в электронный блок. Из электронного блока информация о цене, массе и стоимости товара выводится на блок индикации с цифровым табло.

*По месту и способу установки* весы делят на:

     настольные;

     передвижные;

     стационарные.

*По виду указательного устройства* подразделяют на:

     гирные;

     шкальные;

     шкально-гирные;

     циферблатные;

     цифровые электронные.

*По виду отсчёта показаний* *взвешивания* бывают:

     с визуальным отсчётом;

     с документальной регистрацией.

*По способу снятия показаний* различают весы с местным и дистанционным способами снятия показаний.

*Гири*- меры массы, применяемые для суммирования массы грузов на весах. Различают гири рабочие (для взвешивания, они подразделяются на 5 классов), образцовые (для поверочных работ, они имеют 4 разряда) и эталонные.

Рабочие гири могут быть либо накладными в виде отдельных гирь или набором гирь различной массы, либо встроенными в весы. Встроенные гири — неотъемная часть весов, поэтому они применяются и подвергаются поверке только в данных весах.

Выпускаются гири с номинальными значениями массы: 20, 10, 5, 2, 1 кг; 500, 200, 50, 20, 10, 5, 2, 1 г; 500, 200, 100, 50, 20, 5, 2, 1 мг.

1. Выполнить тесты:

а) Что относится к подъемно-транспортному оборудованию:

- электрическая лебедка;

- стеллаж;

- контейнер;

- мостовой кран;

- автопогрузчик;

- козловой кран.

б) Какой прибор используется при измерении плотности жидкости:

- амперметр;

- ареометр;

- омметр;

- вольтметр.

 **Дата: 09.11.2021 год – 4 часа**

**Задание:**

1. Сделать конспекты лекций по темам: «Механическое оборудование» и «Фасовочно-упаковочное оборудование и оборудование для маркировки товаров».

 **Тема 3. Механическое оборудование**

Многие продовольственные товары перед продажей нарезают или измельчают, используя режущие инструменты или оборудование. Поэтому продовольственные магазины оснащаются машинами для нарезки гастрономических товаров, резки замороженных продуктов и масла, измельчения зерен кофе, приготовления мясного фарша и т.д.

Применение механического измельчительно-режущего оборудования на продовольственных предприятиях:

     повышает качество обработки и улучшает внешний вид продукта;

     обеспечивает соблюдение необходимых санитарно-гигиенических правил;

     снижает товарные потери;

     облегчает труд работников магазина;

     увеличивает производительность труда и др.

 *Измельчительно-режущее* оборудование предназначено для механического воздействия на обрабатываемые пищевые продукты, в результате которого продукты изменяют свою форму, размеры, а также состояние поверхности.

*Машины для нарезки продуктов*

В эту группу входят машины для:

     нарезки гастрономических товаров;

     для разделки монолита масла;

     для резки замороженных продуктов;

     для сортового разруба мяса.

*Измельчительные машины непрерывного действия*

В машинах непрерывного действия обработка продукта происходит постоянно. Когда обработку нужно прервать, машину останавливают. К машинам непрерывного действия относятся:

     машины для измельчения мяса и рыбы;

     машины для размола зерен кофе.

 **Тема 4. Фасовочно-упаковочное оборудование и оборудование для**

 **маркировки товаров**

*Классификация фасовочно-упаковочного оборудования*

В настоящее время организуются мини-производства по переработке и упаковке продуктов питания, пригодные для размещения в подсобке любого продовольственного магазина, предприятия общественного питания, на оптовых продовольственных рынках и различных предприятиях агропромышленного комплекса. В состав таких производств входит разделочное, упаковочное, весовое, этикетировочное, торговое, вспомогательное оборудование. Классификация фасовочно-упаковочного оборудования может быть основана на разных признаках.

*По характеру технологических операций* оно бывает:

     дозирующее;

     фасовочное;

     упаковочное;

     этикетировочное;

     пакетоформирующее;

     комбинированное.

*По консистенции товара для:*

     жидких;

     сыпучих;

     штучных.

*По виду фасуемой продукции:*

     пищевые продукты;

     непродовольственные товары.

*По виду упаковочного материала:*

     термоусадочные оболочки;

     термоусадочные пленки, поливинилхлоридные и перфорированные на основе полипропилена;

     полимерные пленки;

     вискозоармированные оболочки с внутренним и наружным полиамидным слоем;

     натуральные упаковочные материалы;

     пищевые самоклеящиеся стреч-пленки из поливинилхлорида;

     вакуумные пакеты;

     двуосноориентированный полипропилен;

     подложки из вспененного полистирола;

     гофрокартон.

*По количеству выполняемых операций:*

     оборудование для выполнения отдельных операций;

     комплексные линии по фасовке, упаковке и пакетированию товаров.

*По периодичности действия:*

     циклического действия;

     непрерывного действия.

*По источнику энергии:*

     механическое;

     электрическое.

*По уровню автоматизации:*

     полуавтоматическое;

     автоматическое.

*Оборудование для маркировки товара и печати этикеток со штриховым кодом*

Предохранение товаров от порчи и их сохранность в надлежащем состоянии вплоть до передачи потребителю являются основной функцией упаковки. Современная упаковочная техника дает возможность автоматизировать процесс управления товародвижением в сфере торговли.

Автоматизация управления в торговых организациях способствует выполнению следующих задач:

     сведение к минимуму потерь, связанных с «человеческим фактором»;

     повышение эффективности и гибкости управления;

     улучшение контроля за процессами товародвижения;

     упрощение делопроизводства и увеличение производительности труда работников торговли.

Для эффективного управления торговым предприятием, качеством и процессами учета требуется своевременный и тщательный контроль за всеми операциями. С целью проведения такого контроля разработан ряд технологий, которые позволяют идентифицировать все контрольные объекты и элементы.

В настоящее время разработаны технологии автоматической идентификации:

     штриховое кодирование;

     радиочастотные системы;

     оптическое распознание значков;

     машинное зрение и др.

1. Выполнить тесты:

а) Для резки каких продуктов предназначен слайсер:

- для разруба мяса;

- для разделки монолита масла;

- для нарезки сыра;

- для нарезки ветчины.

б) Цель маркировки товара:

- снабдить необходимой информацией потребителей товара;

- для организации контроля за товарными потоками;

- снабдить необходимой информацией потребителей товара и продавца;

- для повышения конкурентоспособности торгового предприятия.

 **Дата: 12.11.2021 год – 4 часа**

**Задание:**

1. Сделать конспект лекции по теме: «Холодильное оборудование».

 **Тема 5. Холодильное оборудование**

*Холодильное оборудование* представляет собой устройства, в которых создается и используется холод с целью сохранения качества скоропортящихся продуктов: мяса, рыбы, масла, молока, фруктов и др. Холодильное оборудование широко применяется в пищевой промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте, в торговле и других отраслях народного хозяйства. Холод считается наиболее совершенным способом предупреждения порчи продовольственных товаров. При обработке холодом подавляется жизнедеятельность микроорганизмов (бактерий, грибков, дрожжей), замедляются биохимические процессы, и поэтому сохраняются первоначальное качество продуктов, их естественный вид, вкус и питательность.

*Торговым холодильным оборудованием* называются охлаждаемые устройства, предназначенные для кратковременного хранения, показа и продажи предварительно охлажденных или замороженных скоропортящихся продуктов.

Торговое холодильное оборудование классифицируют по следующим признакам:

*по назначению:*

     холодильные камеры;

     шкафы;

     прилавки;

     витрины;

     прилавки-витрины.

*по температурному режиму:*

     среднетемпературное с температурой воздуха в охлаждаемом объеме от — 5 до 8 °С;

     низкотемпературное с температурой воздуха в охлаждаемом объеме не выше — 18 °С;

*по характеру движения воздуха в охлаждаемом объеме:*

     с естественным движением воздуха (охлажденный испарителем воздух опускается вниз, вытесняя теплый воздух вверх);

     с принудительным движением воздуха (воздух продувается электровентилятором через испаритель).

 В оборудовании с принудительным движением воздуха быстрее достигается нужная температура и более равномерно распределяется температура воздуха в охлаждаемом объеме:

*по степени герметичности охлаждаемого объема:*

     закрытое;

     открытое.

*Закрытое оборудование* имеет дверки (распашные или раздвижные), плотно прикрывающие охлаждаемый объем.

В *открытом оборудовании* охлаждаемый объем перекрывается холодной воздушной завесой, создаваемой вентилятором воздухоохладителя. Открытое оборудование применяют в магазинах самообслуживания, закрытое оборудование — в магазинах самообслуживания и традиционных форм продажи;

*по расположению холодильного агрегата или машины:*

     со встроенными;

     и вынесенными (отдельно стоящими) холодильными агрегатами и машинами;

*по климатическим зонам применения:*

     для южных районов с максимальной температурой окружающего воздуха до 40°С;

     для районов с умеренным климатом (температура окружающего воздуха не более 32°С);

*по системе холодоснабжения:*

     с индивидуальным холодоснабжением;

     с централизованным холодоснабжением.

  *Виды ходильных камер*

Такие камеры предназначены для хранения в складских помещениях магазинов запасов скоропортящихся продуктов в течение времени, не превышающего допустимые сроки хранения (3—5 суток). Они могут быть стационарными и сборными.

*Стационарные камеры* проектируются и строятся в соcтаве торговых зданий.

*Сборные холодильные* камеры могут устанавливаться как на новых, так и на действующих предприятиях торговли, где строительство стационарных камер является нецелесообразным или для этого нет соответствующих условий.

1. Ответить на вопрос: значение холодильного торгового оборудования.
2. К зимней сессии выполнить контрольную работу (выбрать тему

 самостоятельно по тематике контрольных работ).

**Тематика контрольных работ по дисциплине: «Техническое оснащение торговых предприятий»**

# 1. Классификация подъемно-транспортного оборудования.

2. Виды подъемно-транспортных машин.

3. Торговое оборудование.

4. Весоизмерительное оборудование.

5. Классификация гирь.

6. Применение измельчительно-режущего оборудования.

7. Машины для нарезки продуктов.

8. Измельчительные машины непрерывного действия.

9. Фасовочно-упаковочное оборудование.

10.Оборудование для маркировки товара.

11.Оборудование для печати этикеток со штриховым кодом.

12.Классификация холодильного оборудования.

13.Холодильные камеры.

14.Открытое холодильное оборудование.

15.Закрытое холодильное оборудование.

16.Применение контрольно-кассовых машин.

17.Подготовка кассовых машин к работе.

18.Виды складского оборудования.

19.Тара – оборудование.

20.Мебель для торговых организаций.