## Содержание

[Задача 1](#_Toc122575238)

[Задача 2](#_Toc122575239)

[Задача 26](#_Toc122575240)

[Задача 32](#_Toc122575241)

[Список литературы](#_Toc122575242)

## 

## Задача 1

8. Назначение и классификация холодильного оборудования по признакам. Приведите примеры торгового холодильного оборудования, относящегося к разным группам. Составьте список холодильного оборудования, имеющегося на предприятии, где Вы работаете

Торговое холодильное оборудование представляет собой охлаждаемые устройства, предназначенные для кратковременного хранения, выкладки и продажи скоропортящихся товаров на предприятиях розничной торговли. Оно является одним из звеньев непрерывной холодильной цепи и представлено холодильными камерами, торговыми холодильными шкафами, охлаждаемыми витринами, прилавками и прилавками-витринами.

На предприятии, где я работаю (ОАО «Сибирское молоко») холодильное оборудование представлено холодильными шкафами ШХ – 1,40 и холодильными витринами ВХС – 2 – 3,15.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Признаки | Группы | Примеры |
| 1 | По месту хранения скоропортящихся товаров | - для хранения запаса товаров вне торгового зала, в складских помещениях;  - для хранения выставочного и текущего запаса товаров в торговом зале | ШХ-0,40М,  ШХ-0,56,  ВХС-2,3,1,  ПХН-1-0,4 |
| 2 | По методам продажи | - для рабочего места продавца;  - для продажи методом самообслуживания; | ПВХ-1-0,5 («Пингвин-В»), ПВХС-1-0,315 («Таир-106»)  ПВХС-1-0,4 («Пингвин-ВС») ПВХС-1-0,315 («Таир-102») |
| 3 | По температурному режиму хранения | - для охлажденных скоропортящихся продуктов, среднетемпературный режим (от 0°С до 5°С);  - для охлажденных напитков, режим охлаждения (от 15°С до 17°С);  - для кратковременного хранения замороженных продуктов, низкотемпературный режим (от —1°С до -18°С);  для длительного хранения замороженных продуктов, режим глубокого замораживания (от -18°С до -30°С) | ПХС-2-2,5  ПХН-2-2,5 |
| 4 | По назначению | - для хранения скоропортящихся товаров (холодильные камеры, холодильные среднетемпературные и низкотемпературные шкафы с металлическими дверцами, закрытые прилавки)  - для демонстрации и продажи товаров покупателям (прилавки, витрины, низкотемпературные прилавки с раздвижной прозрачной крышкой, низкотемпературные лари с алюминиевой крышкой, среднетемпературные шкафы со стеклянными дверцами);  - только для демонстрации образцов товаров в оконных проемах, витринах, торговых залах магазинов, на выставках (демонстрационные витрины, шкафы-витрины);  - для быстрого замораживания воды (льдогенераторы) | ШХ-0,40М,  ВХС-2-3,15 и ВХС-2-3,15  1 ВС-1 |
| 5 | По комплектности | - единичное;  - комплексное;  - групповое (разных видов и типов) |  |
| 6 | По способу размещения | - пристенное;  - островное (двустороннее);  - отдельно стоящее |  |
| 7 | По защищенности от доступа тепла к охлаждаемому объекту | - закрытое (имеются глухие или прозрачные двери или крышки);  - открытое с воздушной завесой (охлаждаемый объем ограждается от доступа тепла потоком холодного воздуха, создаваемого вентилятором) |  |
| 8 | По доступности к товару | - открытое, со свободным доступом к товарам для покупателей;  - закрытое, установленное в торговом зале, со свободным доступом для покупателей;  закрытое, установленное на рабочем месте, с доступом только для продавца |  |
| 9 | По характеру движения воздуха | - с естественной циркуляцией воздуха;  - с принудительной циркуляцией воздуха (вентилятором). |  |
| 10 | По способу охлаждения: | - с машинным охлаждением;  - с льдосоляным охлаждением;  - с охлаждением сухим льдом |  |
| 11 | По расположению агрегата | - со встроенным агрегатом;  - с отдельно монтируемым агрегатом;  - с централизованным хладоснабжением. |  |
| 12 | По виду охлаждающих машин | - с компрессионными машинами;  - с абсорбционными машинами |  |
| 13 | По виду применяемого хладагента | - аммиачное;  - хладоновое. |  |
| 14 | По конструктивным особенностям компрессоров | - с открытыми агрегатами;  - с герметичными агрегатами;  - с ротационными агрегатами |  |
| 15 | По конструктивным особенностям конденсаторов | - с воздушным охлаждением;  - с водяным охлаждением |  |
| 16 | По климатическим зонам использования | - для районов с умеренной температурой (от 12°С до 32°С);  - для южных районов (до 40°С) |  |

## Задача 2

Типы, устройство, техническая характеристика, правила эксплуатации и техника безопасности электронных настольных весов. Оказание первой помощи при поражении человека электрическим током

Настольные электронные весы применяются для использования на предприятиях торговли, а также для фасовки продуктов в условиях закрытых отапливаемых помещений. Для работы гастронома такие весы незаменимы. Они позволяют снизить возможные недостатки механических и электромеханических весов, точно взвешивать и фасовать сыпучую продукцию. Настольные электронные весы обычно выдерживают вес до 15 кг. Весы предназначены для использования в технологическом процессе прилавочной торговли. Применение этих весов позволяет оптимальным образом организовать расчеты с покупателями при отпуске товаров.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Типы | Устройство | Параметры | Ед. изм. | Т.Х. |
| 9026 ВН-ЗД13 | предназначены для определения массы и стоимости товаров при их фасовании или продаже. Эксплуатируют их при температуре воздуха в помещении в пределах от 10 до 40° С и относительной влажности воздуха не более 80 % | Наибольший предел взвешивания  Наименьший предел взвешивания  Единицы дискретности показания массы  Единицы дискретности ввода цены  Время измерения массы и вычисления стоимости  Погрешность при взвешивании | Кг  г  г  коп  с  г | 3  2  2  1  2  ±2 |
| ВП-15Ф.2 - Весы электронные настольные печатающие | Предназначены для взвешивания товаров при фасовке, расчете стоимости, формирования соответствующего штрихового кода и последующей печати результатов на самоклеящихся этикетках и на ленте из термочувствительной бумаги. | Масса  Рабочее напряжение  Наибольший предел взвешивания  Размеры платформы, длина х ширина,  Количество клавиш прямого вызова товара  Тип печати  Ширина этикеток,  Скорость печати одной этикетки | Кг  В  Кг  Мм  Шт  Мм  с | 10  220  15  360х400х385  8  термопринтер  581 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Правила эксплуатации | Техника безопасности | Первая помощь при поражении Эл. током |
| Прежде чем подключить электронные весы к электрической сети, надежно заземлить корпус весов изолированным проводом. | Обо всех обнаруженных неисправностях применяемого оборудования, инвентаря, электропроводки и других неполадках сообщить своему непосредственному руководителю и приступить к работе только после их устранения | Меры первой помощи зависят от состояния пострадавшего после освобождения от тока.  Для определения этого состояния необходимо:  - немедленно уложить пострадавшего на спину;  - расстегнуть стесняющую дыхание одежду;  - проверить по подъему грудной клетки, дышит ли он;  - проверить наличие пульса (на лучевой артерии у запястья или на сонной артерии на шее;  - проверить состояние зрачка (узкий или широкий).  Широкий неподвижный зрачок указывает на отсутствие кровообращения мозга.  Определение состояния пострадавшего должно быть проведено быстро, в течение 15 - 20 секунд.  1. Если пострадавший в сознании, но до того был в обмороке или продолжительное время находился под электрическим шоком, то ему необходимо обеспечить полный покой до прибытия врача и дальнейшее наблюдение в течение 2-3 часов.  2. В случае невозможности быстро вызвать врача необходимо срочно доставить пострадавшего в лечебное учреждение.  3. При тяжелом состоянии или отсутствии сознания нужно вызвать врача (Скорую помощь) на место происшествия.  4. Ни в коем случае нельзя позволять пострадавшему двигаться: отсутствие тяжелых симптомов после поражения не исключает возможности последующего ухудшения его состояния.  5. При отсутствии сознания, но сохранившемся дыхании, пострадавшего надо удобно уложить, создать приток свежего воздуха, давать нюхать нашатырный спирт, обрызгивать водой, растирать и согревать тело. Если пострадавший плохо дышит, очень редко, поверхностно или, наоборот, судорожно, как умирающий, надо делать искусственное дыхание.  6. При отсутствии признаков жизни (дыхания, сердцебиения, пульса) нельзя считать пострадавшего мертвым. Смерть в первые минуты после поражения - кажущаяся и обратима при оказании помощи. Пораженному угрожает наступление необратимой смерти в том случае, если ему немедленно не будет оказана помощь в виде искусственного дыхания с одновременным массажем сердца. Это мероприятие необходимо проводить непрерывно на месте происшествия до прибытия врача. 7. Переносить пострадавшего следует только в тех случаях, когда опасность продолжает угрожать пострадавшему или оказывающему помощь. |

## Задача 26

Для изучения технического оснащения предприятия торговли разных типов необходимо:

1. Определить установочную площадь под торговую мебель и оборудование.
2. Подобрать по каталогам, проспектам и справочникам типы торговой мебели, оборудования и оформить таблицу, где указать: наименование, типы, габаритные размеры длину и ширину, количество и занимаемую площадь выбранного оборудования.
3. Дать свои выводы по оснащению магазина торгово-технологическим оборудованием.

Выбор вида магазина по ассортименту товаров для разных вариантов контрольной работы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Хлеб и хлебобулочные изделия | Ширина торгового зала | Длина торгового зала |
|  | 10 | 8 |

1. Определяем установочную площадь под мебель и оборудование по формуле:

Sу = Sт.з. \* Ку,

Где Sт.з. – площадь торгового зала, м2;

Ку – нормативный коэффициент установочной площади по пожарной безопасности

Для торговых площадей до 250 м2 Ку = 0,16

251-650 м2 Ку = 0,15

Sу = Sт.з. \* Ку = 10\*8\*0,16 = 12,8 м2

2. По каталогам и справочникам подбираем необходимую торговую мебель и оборудование для реализации товаров:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Тип | Размеры, м | | Количество | Площадь (Sуст.факт), м2 |
| Длина | Ширина |
| 1 | Горка пристенная для выкладки и продажи товаров | ЗГП-3-4 | 2,42 | 0,64 | 4 | 6,1952 |
| 2 | Кассовая кабина | 1КК-3 | 1,20 | 1,05 | 2 | 2,52 |
| 3 | Стол для упаковки товаров | 2 СУ-2 | 1,00 | 0,60 | 2 | 1,2 |
| 4 | Тележка для выкладки и продажи | 5 ТР-2П | 0,6 | 0,44 | 2 | 0,528 |

Sуст.факт = 10,4432

Фактический коэффициент использования площади торгового зала определяется:

Ку = Sуст.факт / S т.з.

Коэффициент Ку может отклоняться от нормативного Ку на величину = 0,02. (Ку = 0,16)

Ку = Sуст.факт / S т.з. = 10,4432/80 = 0,14

Выводы:

Магазин оборудован столиком для упаковки, что улучшает качество обслуживания покупателей. Магазин оборудован тележками для выкладки и продажи, что облегчает труд работников торговли. В магазине установлены современные кассовые машины, что сокращает затраты времени покупателей на приобретение товаров. Фактический коэффициент использования оборудования и площади торгового зала магазина не превышает нормативный, следовательно, площадь торгового зала магазина используется эффективно.

## Задача 32

Для изучения механизации погрузочно-разгрузочных работ в торговых предприятиях вам необходимо решить одну из задач.

Определите:

1. Потребное количество подъемно-транспортного оборудования.
2. Коэффициент экономической эффективности использования подъемно-транспортного оборудования.
3. Срок окупаемости подъемно-транспортного оборудования.
4. Условно-годовую экономию подъемно-транспортного оборудования.
5. Сделайте выводы по эффективному использованию оборудования в магазине с учетом нормативного (отраслевого) коэффициента экономической эффективности и срока окупаемости подъемно-транспортного оборудования.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Г. т (брутто) | В днях | | | Т, час | Оборудование | | В тыс. рублях | | |
| Тип | Пэ, т | Ир | Им | К |
| Дк | Др | Дн |
| 2528,32 | 29 | 26 | 60 | 6,8 | ТГ-400 | 0,4 | 184,4 | 162 | 65 |

Примечание:

Г – годовой грузооборот магазина, т;

Дк – календарных дней в месяце;

Др – рабочих дней в одном месяце;

Дн – нерабочих дней в году;

Пэ – эксплуатационная производительность машины, час;

Ир – годовые издержки до внедрения оборудования, тыс.руб.;

Им – годовые издержки после внедрения оборудования, тыс.руб.;

К – капитальные вложения, связанные с внедрением оборудования, тыс. руб.

Решение

Расчет потребности в подъемно-транспортных машинах для выполнения заданного объема погрузочно-разгрузочных или складских работ определенного вида производится по формуле:

n = Г \* Кн / Пэ\*Т\* (365 - Дн) \* Кв

где n – расчетное количество машин для выполнения заданного объема и вида работ, ед.;

Т – количество часов работ машины в сутки, час.;

Г – годовой объем грузооборота. Подлежащий переработке данным видом машин, т;

Дн – количество нерабочих дней в году;

365 – количество дней в году;

Кн – коэффициент неравномерности грузооборота (грузопотока);

Кв – коэффициент использования машины по времени в течение календарного года;

Пэ – часовая производительность машины, т/ч.

n =2528,32\* 1,115/ 0,4\*6,8\*(365-60)\*0,835 = 10,17 ~11

Коэффициент грузопотока определяется по формуле:

Кн = Дк/Др,

Где Дк – среднее количество дней в одном месяце;

Др – среднее количество рабочих дней в одном месяце.

Кн = 29/26 = 1,115

Коэффициент использования машины по времени в течение календарного года определяется:

Кв = (365 – Дн) / 365

Кв = (365-60)/365 = 0,835

Эффективность применения ПТО в торговых предприятиях характеризуется коэффициентом экономической эффективности (Ем), сроком окупаемости (То) и другими показателями.

Коэффициент экономической эффективности механизации рассчитывается по формуле:

Ем = (Ир - Им)/ К

Где Ир и Им – годовые издержки (текущие затраты, изменяющиеся под влиянием механизации) соответственно до и после внедрения оборудования, тыс. руб.

К – капитальные вложения, связанные с внедрением оборудования, тыс. руб.

Ем = (184,4 - 162) / 65= 0,344

Внедрение оборудования считается экономически эффективным в том случае, если фактический коэффициент экономической эффективности Ем больше или равен соответствующему отраслевому коэффициенту экономической эффективности Ен капитальных вложений, т.е. Е≥Ен.

Ен = 0,12

Так как Е≥Ен, внедрение ручной тележки ТГ-300 экономически эффективно.

Срок окупаемости подъемно-транспортного оборудования в магазинах определяется:

Тф = 1/Ем Тф<Тн

Где Тн – нормативный срок окупаемости оборудования, лет

Тф - фактический срок окупаемости оборудования, лет

Тф =1/0,344 = 2,90

Тф<Тн

Тн = 2

Условно–годовую экономию по внедрению средств механизации можно определить по формуле:

Эт = (Ир-Им) – К\*Ен, тыс. руб.

Эт = (184,4 - 162) – 65\*0,12 = 11,6 тыс. руб./год

Вывод: внедрение данного подъемно-транспортного оборудования целесообразно, т.к данное оборудование способствует облегчению и улучшению условий труда работников и дает экономический эффект в размере 11,6 тыс. руб. в год.

## Список литературы

1. Арустамов Э.А. Оборудование предприятий (торговля): Учебное пособие. - М.: Издательский Дом «Дашков и Ко», 2001. –с.301-323

2. Оборудование торговых предприятий: Учеб. для нач. проф. Образования /Т.Р. Парфеньева, Н.Б. Миронова, А.А. Петухова, Н.М. Филиппова. ––М.: ИРПО; Изд. центр «Академия», 2000. –с.4-16

3. Арустамов Э.А, Вахрин П.И., Памбухчиянц В.К. Торгово-технологическое оборудование: Учебник для кооп. техникумов. - М.: Экономика, 1984. –с.52-76

4. Мезина Т.К. Торгово-технологическое оборудование: курс лекций для учащихся УПК «ПТУ-техникум», училищ Белкоопсоюза и слушателей системы непрерывного профессионального обучения кадров. Специальность «Коммерческая деятельность» профессия «Продавец продовольственных товаров; продавец непродовольственных товаров» II ч.- Минск: НИИ Белкоопсоюза, 2000. – с.89-120

5. Ключников В.П. Оборудование предприятий общественного питания. – М.: Экономика, 1985. – с.53.