

Урок 31-32

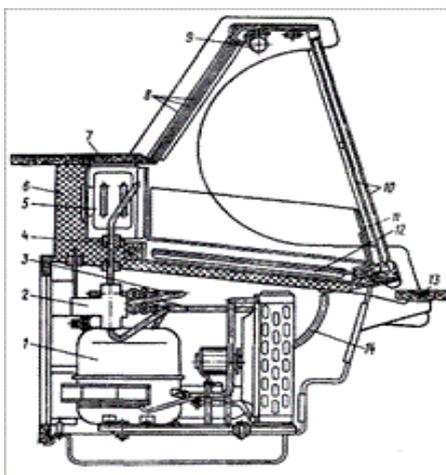
Тема: Изучение правил безопасной эксплуатации холодильного оборудования.

Вопросы к обучающимся

1. Изучите устройство и правила эксплуатации холодильного прилавка «Пингвин – В». Ответьте на вопросы

1. Для чего используется витрина-прилавок «Пингвин – В» ?
2. Какая средняя температура в прилавке?
3. Устройство витрина-прилавок «Пингвин – В»

2. Подпишите названия основных частей холодильного оборудования.



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

3. Перечислите основные правила эксплуатации холодильного оборудования

4. Ответить на вопросы.

1. Какие холодильные агрегаты устанавливаются на холодильном оборудовании?
2. Назовите способы охлаждения, применяемые на предприятиях общественного питания

Лекция

Витрины используют для демонстрации и хранения в процессе продажи охлажденных продуктов, холодных блюд, закусок и кондитерских изделий.

Прилавки и витрины устанавливаются в торговых залах предприятий и магазинах кулинарии, а так же в буфетах и кафе. В настоящее время промышленность выпускает большое количество прилавков, витрин, однако чаще всего используются комбинированные прилавки-витрины. Обычно прилавки-витрины имеют верхнюю остекленную часть — витрину и нижнюю — прилавок, причем у некоторых конструкций прилавков не охлаждается. Устройство витрина – прилавков «Пингвин – В» представляет холодильный агрегат; **терморегулирующий вентиль** (устройство, регулирующее количество жидкого фреона, подаваемого в испаритель); теплообменник; жидкостный трубопровод; **испаритель витрины**; теплоизоляция; полка витрины; раздвижные дверцы; люминесцентная лампочка. Средняя температура витрины от -4 до -6°C; внутри прилавка от -2 до -4°C.

Правила эксплуатации холодильного оборудования. Не допускать перегрузки, горячие не ставить продукты в холодильник, очищать испаритель инеей ножом, реже открывать загрузочные двери, проводить санитарную обработку, заземления, необходимый защитный кожух.

Витрина-прилавок «Пингвин-В» состоит из двух частей, верхней — витрины и нижней — прилавка. Передняя и боковые стороны витрины закрыты двойным полированным стеклом, а со стороны продавца — тремя раздвижными створками, выполненными из оргстекла. Дном витрины служит шесть эмалированных противней, на которые укладываются продукты. Потолок витрины выполнен из нержавеющей стали. Под ним закреплена люминесцентная лампа, освещающая витрину. Прилавок состоит из двух отсеков. Левый служит для хранения продуктов, а в правой находится холодильный агрегат. Закрывается прилавок двумя дверками с samozашелкивающимися запорами.

Средняя температура витрины от -4 до -6°C; внутри прилавка от -2 до -4°C.

Холодильный агрегат состоит из следующих основных частей: испарителя, конденсатора, компрессора и регулирующего вентиля.

Испаритель — это устройство, имеющее вид змеевиковой ребристо-трубной батареи, в которой происходит кипение хладагента в условиях низкой температуры за счет теплоты, поглощаемой из окружающей среды. Испаритель устанавливается внутри холодильного шкафа, в верхней его части.

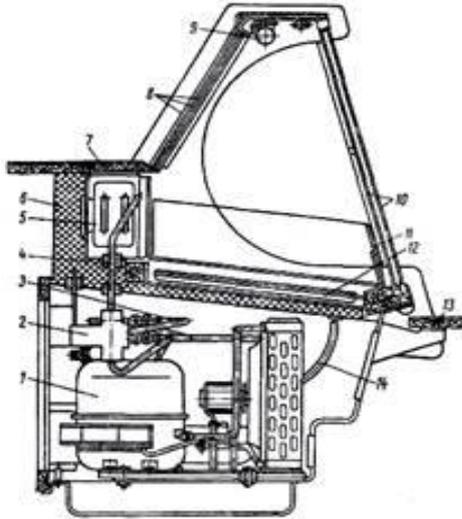


Рис. 14. Прилавок-витрина «Пингвин-В»:

1-холодильный агрегат; 2-терморегулирующий вентиль; 3-теплообменник; 4-жидкостный трубопровод; 5-испаритель витрины; 6-теплоизоляция; 7-полка витрины; 8-раздвижные дверцы; 9-люмин.есцентная лампа; 10-витринные стекла; 11-защитное стекло; 12-противень; 13-полка; 14-сливная трубка

Конденсатор — это устройство, предназначенное для охлаждения паров фреона и превращения их в жидкость. Для ускорения охлаждения фреона через конденсатор продувают воздух специальным вентилятором.

Компрессор — устройство, которое отсасывает пары хладагента из испарителя и направляет их в конденсатор в сжатом состоянии. Компрессор состоит из цилиндра, поршня и электродвигателя.

Регулирующий вентиль — устройство, регулирующее количество жидкого фреона, подаваемого в испаритель. Кроме того, регулирующий вентиль снижает давление фреона для обеспечения условий низкотемпературного кипения.

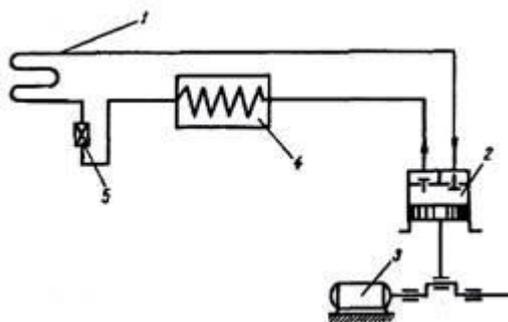


Рис. 14. Схема холодильного агрегата.

1-испаритель; 2-компрессор; 3-электродвигатель; 4-конденсатор; 5-регулирующий вентиль

Все основные части холодильной машины связаны между собой замкнутой системой трубопроводов, в которой непрерывно циркулирует одно и то же количество фреона и его паров.

Принцип работы машины заключается в следующем: хладагент, попав в испаритель, закипает, превращается из жидкого состояния в газообразное. При этом активно поглощает тепло от трубок и ребер испарителя. Пары в испарителе отсасывают при помощи компрессора, который направляет их в сжатом состоянии (6-8 атм.) в конденсатор. В конденсаторе при помощи охлаждаемого воздуха, хладагент, имея высокое давление, переходит в жидкое состояние. Жидкий хладагент поступает в испаритель через регулирующий вентиль, который снижает давление и регулирует его подачу. Таким образом, в замкнутой системе непрерывно циркулирует одно и то же количество фреона и его паров.

Правила эксплуатации

Перед началом работы необходимо произвести:

- внешний осмотр;
- проверки исправности кабеля, его защитной трубки, штепсельной вилки или штепсельного соединения;

- проверки целостности изоляционных деталей корпуса машины, рукояток крышек щеткодержателя;

- проверку соответствия напряжения и частоты тока в электрической сети напряжению и частоте тока электродвигателя ручной машины, указанных на табличке:

- проверку четкости работы выключателя.

В процессе эксплуатации необходимо:

- бережно обращаться с электрооборудованием, не подвергать его ударам, перегрузкам;

- следить за исправностью изоляции токоведущего кабеля:

- не допускать перекручивания кабеля, а также прокладывания кабеля через проходы и в местах складирования материалов;

- не допускать натяжение кабеля;

- включать и выключать оборудование сухими руками и только при помощи кнопок «пуск» и «стоп»;

- не прикасаться к открытым и неогражденным токоведущим частям оборудования, оголенным и с поврежденной изоляцией проводам.

Запрещается:

- Разбирать оборудование и производить самостоятельно какой-либо ремонт оборудования, приводов, штепсельных соединений и т.п.

- Загрузку охлаждаемого объема холодильного прилавка осуществлять после пуска холодильной машины и достижения температуры, необходимой для хранения продуктов.

- Количество загружаемых продуктов не должно превышать норму, на которую рассчитана холодильная камера.

- Двери холодильного оборудования следует открывать на короткое время и как можно реже.

- При образовании на охлаждаемых приборах (испарителях) инея (снеговой шубы) толщиной более 5 мм остановить компрессор, освободить камеру от продуктов и произвести оттаивание инея.

-Очистку батарей при оттаивании инея производить под наблюдением лица, ответственного за эксплуатацию холодильной установки.

- При обнаружении утечки хладона холодильное оборудование немедленно отключить, помещение - проветрить.

- *Во время эксплуатации холодильного оборудования не допускается:*

- включать агрегат при отсутствии защитного заземления или зануления электродвигателей;

- работать без ограждения машинного отделения, с неисправными приборами автоматики;

- загромождать пространство возле холодильного агрегата, складировать товары, тару и другие предметы;

- прикасаться к подвижным частям включенного в сеть агрегата, независимо от того, находится он в работе или в режиме автоматической остановки;

- хранить продукты на испарителях;

- удалять иней с испарителей механическим способом с помощью скребков, ножей;

- размещать посторонние предметы на ограждениях агрегата и вокруг него;

- загружать холодильную камеру при снятом ограждении воздухоохладителя, без поддона испарителя, а также без поддона для стока конденсата;

- самовольно передвигать холодильный агрегат.

- По окончании работы наружные стенки торгового холодильного оборудования протереть влажной тканью, а хромированные детали - тканью, пропитанной вазелином.

Работу высылайте преподавателю Егоркиной С.В.

Адрес электронной почты- cdtn1967@yandex.ru