

**МДК.02.01. Управление ремонтом холодильного оборудования
(по отраслям) и контроль за ним**

Тема 4.2. Текущий ремонт малых холодильных машин

При текущем ремонте торгового холодильного оборудования и малых холодильных установок механики комбината выполняют работы, предусмотренные техническим осмотром, и операции, указанные ниже.

Заменяют уплотнительную резину, окаймляющую дверь охлаждаемого оборудования, если резина потрескалась и дверь не прилегает плотно к проему. Смазывают замки и петли дверей торгового холодильного оборудования и стационарных камер. При неисправности замков и петель дверей их ремонтируют или заменяют.

Отключив холодильный агрегат от электросети, его очищают от пыли. С рамы агрегата снимают электродвигатель, а с конденсатора воздушного охлаждения — диффузор вентилятора. Конденсатор очищают волосяной щеткой от пыли и промывают теплой водой, температура которой не выше 50° С. Если рёбра конденсатора покрыты липкой грязью, то конденсатор промывают со стороны диффузора 3— 5%-вым водным раствором кальцинированной соды, не допуская попадания воды на электрические соединения и клеммную доску герметичного или бессальникового компрессора.

Внутренние поверхности труб конденсатора водяного охлаждения очищают от минеральных отложений, выделяющихся из охлаждающей воды и осаждающихся в виде солевой накипи, если ее толщина превышает 1,5—2 мм.

С электродвигателя снимают вентилятор, затем электродвигатель разбирают и вынимают ротор с подшипниками. Подшипники промывают в бензине для удаления старой смазки. При необходимости их заменяют. Подшипники качения смазывают жировым солидолом марки Т. При температуре окружающего воздуха 30° С подшипники смазывают жировым консталином (универсальная тугоплавкая смазка). Подшипники скольжения смазывают (1 раз в 3 мес) индустриальной смазкой ИПК.

После смазки подшипников электродвигатель устанавливают закрепляют на агрегате так, чтобы крыльчатка вентилятора при вращении не касалась диффузора конденсатора и зазор между ними был равномерным.

Фреон дозаряжают в систему. О том, что фреона в системе недостаточно, свидетельствуют следующие признаки: неполное обмерзание испарителей и характерный свист в терморегулирующих вентилях, повышенная температура всасывающего трубопровода и кожуха герметичного компрессора, высокая температура в холодильной камере, шкафу, прилавке или витрине. Машину дозаряжают фреоном небольшими порциями с последующей проверкой машины по изменению давления в испарителе и обмерзанию испарителя и всасывающего трубопровода.

Масло добавляют в картер компрессора до нормы. Для этого закрывают всасывающий клапан на систему, отсасывают пары фреона из картера до давления 0 кг/см² и, выключив машину, перекрывают нагнетательный клапан. Отвернув специальную пробку на картере, заливают масло, контролируя уровень по смотровому стеклу компрессора.

Для удаления воздуха, попадаемого в картер при добавлении масла, отворачивают на 2-3 нитки накидную гайку на штуцере тройника нагнетательного клапана и включают машину. Удалив воздух из картера, компрессор выключают, затягивают гайку и устанавливают клапаны в рабочее положение.

При чрезмерном растяжении или расслоении приводных клиновых ремней холодильного агрегата их заменяют.

Сняв щиток ограждения клеммной доски, очищают щеткой проходные контакты герметичного или бессальникового компрессора. Затем их протирают тканью, смоченной в бензине. Пыль на изоляции проходных контактов приводит к замыканию. Очистив проходные контакты, подтягивают все соединения на клеммной доске.

Выключив автоматический выключатель, его осматривают, очищают от пыли и удаляют копоть с рабочих поверхностей, контактов, а затем при необходимости регулируют. С магнитного пускателя снимают крышку кожуха и очищают его от пыли. Затем проверяют крепление деталей магнитного пускателя и подтягивают их винты и винты контактных креплений. Включая магнитный пускатель нажатием руки на якорь, следует убедиться в свободном ходе подвижной системы пускателя и исправности его возвратных пружин. Когда руку убирают, якорь должен свободно возвращаться в крайнее исходное положение.

При осмотре магнитного пускателя проверяют величины раствора (расстояние между подвижными и неподвижными контактами при нахождении якоря в крайнем исходном положении) и провала (ход подвижной системы магнитного пускателя с момента замыкания контактов до момента замыкания магнитной системы), главных контактов и блок-контактов.

При нагаре на поверхности контактов их зачищают тонкой шкуркой, промывают спиртом или ацетоном и вытирают сухой тканью. Зачистка поверхности контактов напильником недопустима, так как это приводит к уменьшению их провала, нажатия, а также к чрезмерному нагреву.

Если главные контакты одной из фаз значительно изношены (что чаще всего бывает в эксплуатации), то их необходимо заменить запасными независимо от состояния контактов других фаз.

Ненормальное гудение магнитного пускателя может быть вызвано повреждением короткозамкнутого витка на сердечнике магнитной системы, заеданием подвижной системы, снижением напряжения в электросети более 15% от номинального загрязнением или повреждением шлифованных поверхностей якоря и сердечника, что создает неплотное прилегание их друг к другу. В последнем случае тщательно очищают или отшлифовывают рабочие поверхности электромагнита. Если гудение не исчезло и наблюдается залипание магнитной системы, то проверяют воздушный зазор между средними кернами якоря и сердечника. При отсутствии зазора его восстанавливают шлифовкой сердечника до 0,3 мм.

Недопустимое повышение температуры втягивающей катушки магнитного пускателя обусловлено появлением в ней межвитковых замыканий. При этом катушку заменяют новой.

Составить опорный конспект.