

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

Проверка объемной производительности компрессора. Объемную производительность, работу клапанов, а также исправность механизма движения компрессора проверяют на специальном стенде. Основными частями стенда являются каркас с направляющими стола, ванна с маслом, электродвигатель для привода компрессора, ресивер. Стенд оборудован также вентилями и системой трубопроводов, секундомером, контрольно-измерительными и автоматическими приборами, механизмом подъема ванны. Компрессор вместе с технологическим кольцом устанавливают на направляющие стола стенда и закрепляют прижимами.

На ротор устанавливают цанговый зажим, который соединяют телескопическим поводком с электродвигателем. Нагнетательный трубопровод компрессора соединяют с ресивером с помощью шланга. Ванну, заполненную маслом, поднимают и закрепляют. Уровень масла в ванне должен обеспечивать погружение нижней опоры вала компрессора.

Стенд включают в работу и проверяют исправность механизма движения компрессора. Компрессор должен работать без посторонних шумов, температура поверхностей компрессора не должна превышать 70 °С. Давление нагнетания компрессора может регулироваться от 0 до 0,8 МПа вентилем нагнетания стенда.

Для проверки объемной производительности компрессора переключателем стенда подготавливают к работе секундомер, давление в ресивере снижают до атмосферного и закрывают вентиль нагнетания стенда. Включают в работу привод компрессора и секундомер. При достижении в ресивере давления 0,8 МПа привод компрессора и секундомер отключают.

Компрессор считают выдержавшим испытание, если продолжительность заполнения ресивера вместимостью 10 л по показанию секундомера не превышает допустимой. Например, компрессор ФГК 0,45 должен создать давление в ресивере 0,8 МПа за 2 мин 47 с $\pm 10\%$ (± 23 с). Давление на стороне нагнетания после остановки компрессора не должно понижаться в течение 5 мин более чем на 0,15 МПа.

У компрессора, не выдержавшего испытания, проводят ревизию клапанной группы. Клапан или клапанную доску в сборе при необходимости заменяют и повторно проверяют объемную производительность компрессора.

Компрессоры, выдержавшие испытания и отвечающие техническим требованиям, направляют на мойку.

Компрессоры, у которых замена клапанов не дала положительных результатов или обнаружены стуки, шумы и другие дефекты, направляют на разборку.

Разборка компрессора на детали и узлы. Компрессор в сборе с технологическим кольцом устанавливают на приспособление для разборки. Съёмником спрессовывают ротор, снимают головки цилиндров, клапанные группы, затем отсоединяют и снимают нижнюю опору вала. Отвинчивают стопорные винты противовесов, вынимают вал компрессора вместе с нижним противовесом, затем верхний противовес и шатунно-поршневые группы. Осуществляют разборку вала с противовесом, клапанных и шатунно-поршневых групп.

Детали без признаков «грязного» сгорания направляют на участок мойки органическим растворителем, детали с признаками «грязного» сгорания — на участки химической и механической очистки.

Мойка деталей компрессора. Загрязнения и пленки на деталях и узлах герметичных компрессоров после «грязного» сгорания размягчают в течение 2—3 ч в растворяюще-эмульгирующем средстве, затем детали промывают раствором синтетического моющего средства и обрабатывают 20 %-ным раствором ингибированной соляной кислоты. Остатки соляной кислоты смывают проточной водой и нейтрализуют 5 %-ным раствором кальцинированной соды. Затем поверхности деталей вновь промывают водой и пассивируют 5 %-ным раствором нитрита натрия.

Ротор компрессора и детали сложной конфигурации с дефектами «грязного» сгорания могут быть обработаны сжатым воздухом давлением 0,4 МПа с взвешенной в нем косточковой крошкой.

Детали и узлы компрессоров после «получистого» или «чистого» сгорания промывают в органическом растворителе (трихлорэтилене) на установке, предназначенной для мойки деталей и компрессоров герметичных агрегатов.

Составить опорный конспект.