**Тема: Техническое обслуживание центробежного компрессора. 19.03.2020**

В процессе нормальной эксплуатации компрессора необходимо непрерывно контролировать изменение отдельных параметров, характеризующих работу элементов и систем компрессора. Так, например, контролируется температура масла после маслоохладителя (не более 30-400С) и на выходе из подшипников (не более 600С). Давление масла в системе смазки не должно превышать 0,04-0,05 МПа. Необходимо контролировать температуру охлаждающей воды и сжимаемого газа в отдельных ступенях и на выходе компрессора.

В процессе эксплуатации компрессора необходимо наблюдать за состоянием фильтра на всасывании, масляного фильтра, регулятора, обратного клапана и антипомпажного устройства. Периодически также необходимо проверять качество смазочного масла. Объектами для наблюдения являются также редуктор, осевое положение ротора компрессора, уровень вибрации компрессорного агрегата.

Современные компрессоры снабжены системами автоматического регулирования, защитными устройствами со световыми и звуковыми сигналами, сигнализирующие недопустимые отклонения контролируемых параметров и автоматически отключающие компрессор. Такой контроль осуществляется за температурой в подшипниках, температурой газа на нагнетании, за давлением масла, расходом охлаждающей воды и др. Дежурный персонал периодически должен записывать контролируемые величины в режимный лист.

В процессе эксплуатации компрессорного агрегата необходимо периодически производить профилактический осмотр состояния отдельных узлов и деталей, а также агрегата в целом.

При пробном пуске и эксплуатации может появиться ряд неисправностей, которые устраняются ремонтным или эксплуатационным персоналом. Обычно это следующие недостатки: недопустимое повышение температуры в подшипниках, недостаточное давление масла в напорном маслопроводе, задиры в лабиринтных уплотнениях, повышенная вибрация отдельных элементов или целиком компрессора.

**Возможные неполадки в работе центробежного компрессора.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Неполадка | Причина | Способы устранения |
| Перегрев компрессора и его остановка | Засорены масленые фильтры; засорены трубки маслоохладителя; падение уровня масла в маслоохладители | Прочистить фильтры; очистить наружную поверхность трубок |
| Падение давления масла в коллекторе смазки | Засорен фильтр тонкой очистки | Заменить фильтроэлемент |
| Падение давления на линии всасывания | Засорены фильтроэлементы газового фильтра. Прикрыта задвижка на линии всасывания | Прочистить элементы газового фильтра. Открыть задвижку, подтянуть сальниковое уплотнение |
| Повышение давления за компрессором выше нормы | Прикрыты задвижки на линии нагнетания. Давление на всасывании выше нормы | Открыть все задвижки на линии нагнетания. Прикрыть задвижку на линии всасывания до получения номинального давления |
| Перегрузка двигателя | Высокое давление на линии всасывания. Высокое давление на линии нагнетания | Прикрыть задвижку  Проверить задвижку на нагнетании и обратный клапан |
| Усиление течи масла через дренажный штуцер уплотнения компрессора | Повреждение уплотнения вала | Заменить уплотнение |
| Стуки и шумы в компрессоре | Касание рабочими колесами проточной части;  Выход из строя подшипников;  Неправильно отрегулирован узел упорных подшипников (появление осевого смещения) | Отрегулировать осевой разбег ротора  Заменить подшипники  Отрегулировать зазоры в упорных подшипниках |