

Государственное автономное образовательное учреждение
среднего профессионального образования Ленинградской области
Киришский политехнический техникум

Методическое пособие по ПМ.02. Организация и выполнение работ по эксплуатации
промышленного оборудования
«Алгоритм действий машиниста при подготовке к пуску,
пуске, остановке центробежного компрессора»

по специальности:

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования

РАССМОТРЕНО

На заседании МК

Протокол № _____ от _____ 20 ____ г.

Председатель МК _____

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

М.В. Титова
« _____ » _____ 20 ____ г.

Методическое пособие составлено в соответствии с рабочей программой по ПМ 02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01
Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования

Разработчик:

Тюрина Е.Н., мастер высшей категории

« _____ » _____ 20 ____ г.

Подготовка к пуску:

1. Выяснить причину последней остановки ЦК
2. После ремонта, ЦК продуть азотом
3. Провести наружный осмотр:
 - а) убрать посторонние предметы
 - б) проверить ограждения
 - в) проверить заземление
 - г) проверить наличие и исправность приборов КИПиА, открыть краны перед манометрами
4. Проверить наличие и уровень масла в маслобаке
5. Проверить исправность пускового маслонасоса
6. Проверить техническое состояние фильтров
7. Проверить техническое состояние соединительной муфты
8. Проверить исправность задвижек
9. Открыть вентили на системе смазки и системе уплотнительного масла
10. Включить пусковой маслонасос
11. Проконтролировать температуру масла. При температуре ниже 30 °С подать горячую воду в маслоохладильники
12. Проконтролировать поток масла к подшипникам по смотровым фонарям на трубопроводе слива и с точек смазки и давления масла перед точками смазки
13. Проверить уровень масла в газоотделителях высокого и низкого давлений, при необходимости масло откачать до минимального уровня.
14. Подать горячую воду в змеевики обогрева газоотделителей высокого и низкого давления
15. Подать охлаждающую воду в маслоохладильники и холодильник на байпасной линии
16. Подготовить к пуску электродвигатель компрессора
17. Проверить в ручную ход антипомпажного клапана
18. Продуть от жидкости сепаратор, фильтры и корпус компрессора
19. Приоткрыть электрическую задвижку на всасывание компрессора, медленно набрать давление ВСГ в компрессоре до 10 кг/см²
20. После набора давления задвижку на всасывание закрыть
21. Положение арматуры по газу перед пуском:
 - а) электрозадвижки на всасывание и нагнетание закрыты
 - б) антипомпажный клапан открыт.
22. Продуть ЭД
23. Если компрессор готов к пуску, на экране появится надпись «пуск разрешен»

Пуск ЦК:

1. Получить разрешение на пуск компрессора у службы КИПиА, энергослужбы и старшего оператора
2. Перевести установку в автоматический режим управления
3. Включить компрессор в работу нажатием кнопки «пуск ЭД»
4. После включения ЭД, компрессор начнет работать и электрозадвижка на линии всасывания начнет открываться
5. Открыть электрозадвижку на линии нагнетания нажатием кнопки «открыть» по месту
6. После этого антипомпажный клапан начнет закрываться и произойдет загрузка ЦК
7. Записать время пуска ЦК в вахтовый журнал

Нормальная остановка ЦК:

1. Спросить разрешение на остановку ЦК у старшего оператора
2. Нормальная остановка ЦК осуществляется путем нажатия кнопки «стоп», расположенной на щите
3. Начнет медленно открываться антипомпажный клапан и начнется разгрузка ЦК
4. После его открытия начнут закрываться электроздвижки на линиях всасывания и нагнетания
5. Через две минуты автоматически остановится ЭД ЦК
6. Автоматически включится пусковой маслонасос
7. Насос уплотнительного масла должен работать до тех пор, пока машина находится под давлением газа и после ее остановки
8. Закрывать охлаждающую воду
9. Отключить обдув ЭД
10. Сделать запись в вахтовом журнале о времени остановки ЦК

Используемая литература:

1. Хейнц П. Блох «Компрессоры. Современное применение»
2. А.В. Воронцовский «Современные центробежные компрессоры. Вопросы оптимального применения в различных отраслях промышленности»
3. П.И. Дячек «Насосы, вентиляторы, компрессоры»
4. М.И. Ведерников «Компрессорные и насосные установки химической промышленности».
5. М.И. Ведерников «Преподавание специальной технологии для машинистов компрессорных и насосных установок».
6. В.М. Черкасский «Насосы, вентиляторы, компрессоры».
7. Инструкция по обслуживанию центробежного компрессора.