

УТВЕРЖДАЮ:

Главный механик-

Начальник УГМ

В.А. Иванов

« 24 » 10 . 2018 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На ремонт ротора зав. № 50086 центробежного компрессора 2MCL-607 углекислого газа
(1-2 ступень)

Цель выполняемой работы

Восстановление конической посадки под полумуфту со стороны опорного подшипника (сторона редуктора). Восстановление шеек ротора под концевые уплотнения.

Исходные данные.

Назначение компрессора компремирование углекислого газа до 21,8 ата.

Рабочий диапазон оборотов

Номинальные, об/мин 7050

Максимальные, об/мин 7560

Критические, об/мин 4200

Рабочая температура, °С 210-220

Дата изготовления ротора 1978 год. Нароботка 275880 часов на 06.08.2018 года.

В процессе эксплуатации центробежного компрессора 2MCL-607

Обнаружены основные дефекты:

Эрозионно-коррозионный износ (фреттинг-коррозия) конической посадки под полумуфту со стороны опорного подшипника (сторона редуктора).

На образующих поверхностях в зоне концевых уплотнений риски (натир) до 0,5 мм.

Задание на ремонт.

До начала работ исполнитель разрабатывает технологию восстановления посадочной поверхности под полумуфту и образующих поверхностей в зоне концевых уплотнений до проектных размеров. Согласование технологии восстановления с заказчиком.

При отсутствии возможности выполнить восстановительный ремонт в проектный размер, заказчик рассмотрит альтернативный ремонт посадочной поверхности под полумуфту и образующей под концевые уплотнения.

1. Проверка биения ротора 1-2 ступени 2MCL-607. Согласование формуляра биения с заказчиком.
2. Проверка балансировки ротора без полумуфт. Согласование результатов проверки балансировки с заказчиком.
3. Дефектоскопия ротора:
 - цветная дефектоскопия рабочих колёс ротора;
 - дефектоскопия подшипниковых шеек, мест под концевые уплотнения, упорного диска, конусов посадочных мест под полумуфты;
4. Подготовка отчета и ведомости дефектов для согласования с заказчиком.
5. Восстановление конической посадки под полумуфту со стороны опорного подшипника (сторона редуктора) до проектного размера (работы выполняются согласно технологии согласованной с заказчиком).
6. Восстановление шейки ротора под концевое уплотнение со стороны паровой турбины до проектного размера (работы выполняются согласно технологии согласованной с заказчиком).
7. Восстановление шейки ротора под концевое уплотнение со стороны редуктора до проектного размера (работы выполняются согласно технологии согласованной с заказчиком).
8. Балансировка ротора (допустимый остаточный дисбаланс не более ОУП - 960 г*мм, ОП – 960 г*мм класс точности G1). Заказчик рассмотрит предложение о проведении высокоскоростной балансировки.

Техническая документация:

На отремонтированный ротор 1-2 ступени 2MCL-607 должен быть представлен ремонтный формуляр, в составе которого должно быть:

- сертификаты качества, заключения лаборатории исполнителя о входном контроле используемых при ремонте материалов (хим. анализ и мех. свойства) и комплектующих, заключения о неразрушающем контроле вновь изготовленных деталей и деталей приобретённых у других изготовителей;
- формуляр контроля торцевых, радиальных биений основных поверхностей ротора;

- формуляр диаметров шеек ротора, посадочного места полумуфт, рабочих поверхностей масляных уплотнений;
- паспорт динамической балансировки ротора;
- информация о назначенном ресурсе на отремонтированный ротор в часах, но не менее 60 000 часов;
- техническая документация (паспорт или свидетельство о качестве, приёмке, консервации или иные документы) подтверждающая положительные результаты произведённой технической приёмки отдельных элементов ротора (шпонок, крепёжных элементов);
- разрешение на применение;
- должны быть представлены гарантийные обязательства не менее 24 месяцев с момента пуска ротора и 36 месяцев со дня поставки.

Гарантийные обязательства

Дальнейшая работоспособность и ресурс ротора должна быть подтверждена гарантиями производителя работ, но не менее 24 месяцев с момента начала эксплуатации.

Организация должна иметь опыт ремонта и восстановления аналогичных роторов.

Зам. главного механика

Начальник отдела УНПФ

Зам. начальника цеха № 3 УГМ

Механик цеха Карбамид



Е.А. Соловьев

Ю.А. Дорохов

Р.А. Курбатов

С.И. Агиенко