

УТВЕРЖДАЮ:  
Главный механик-  
Начальник УГМ

В.А. Иванов

« 27 » 10 2018 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На ремонт ротора центробежного карбаматного насоса поз. G-902CS

### Цель выполняемой работы

Восстановление шеек ротора под подшипники. Ремонт упорных дисков ротора.

### Исходные данные.

Назначение центробежного карбаматного насоса перекачивание раствора карбамата в реактор поз. R-901.

### Технические характеристики

Тип насоса НМР-5142

Производительность, м <sup>3</sup> /час	150
Число оборотов, об/мин	20445
Давление всаса, кгс/см <sup>2</sup>	65-75
Давление нагнетания, кгс/см <sup>2</sup>	226
Рабочая температура, °С	115

Дата изготовления ротора 2010 год. Нарботка 16400 часов.

В процессе эксплуатации центробежного насоса поз. G-902CS марки НМР-5142

### Обнаружены основные дефекты:

Износ шеек ротора под опорные подшипники вследствие касания вала бронзовых подушек опорного подшипника. Износ рабочих поверхностей упорных дисков вследствие касания дисков бронзовых упорных подшипников.

### Задание на ремонт.

До начала работ исполнитель разрабатывает: технологию замены втулок опорных шеек ротора, согласовывает технологию замены с заказчиком; технологию восстановления рабочей поверхности упорного диска, согласовывает её с заказчиком.

1. Проверка биения ротора насоса поз. G-902CS. Согласование формуляра биения с заказчиком.
2. Проверка балансировки ротора. Согласование результатов проверки балансировки с заказчиком.
3. Дефектоскопия ротора:
  - цветная дефектоскопия резьбы рабочих колёс ротора;
  - дефектоскопия подшипниковых шеек, мест под сальниковые уплотнения, упорных дисков, шестерни.
4. Подготовка отчета и ведомости дефектов для согласования с заказчиком.
5. Замена втулок под опорные подшипники до проектного размера (работы выполняются согласно технологии согласованной с заказчиком).
6. Восстановление рабочей поверхности упорных дисков (работы выполняются согласно технологии согласованной с заказчиком).
7. Балансировка ротора (допустимый остаточный дисбаланс не более 6,2 г\*мм на каждую опору, общий - 12,4 г\*мм, класс точности G1). Заказчик рассмотрит предложение о проведении высокоскоростной балансировки.

#### **Техническая документация:**

На отремонтированный ротор насоса поз. G-902CS 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 под опорные подшипники и сальниковые уплотнения;
- 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 (втулок);
- 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