

УТВЕРЖДАЮ:
Главный управляющий директор
ООО «Горводоканал»
Ю.О. Ильин

Техническое задание
на капитальный ремонт насосного агрегата марки 800В-2,5 / 100 1979 г.в.
Q = 8600м³/ч Н=90м.
на насосной станции 1-го подъёма в теле плотины «Сурского гидроузла» г. Пенза

1. Назначение

Агрегат предназначен для перекачки жидкости с содержанием взвешенных частиц не более 3г/л размером не более 0,1мм (из них абразивных частиц не более 2%). В нашем случае агрегат используется для забора воды из поверхностного источника (водохранилища) и перекачки неочищенной воды на очистные сооружения водопровода.

2. Спецификация

1. Электронасосный агрегат марки 800В-2,5/100 (32В12) 1979 г.в. состоит:

- 1.1. электродвигатель - СДВ 17-49-10У4 мощностью – 3200кВт, 600об/мин, с водяным охлаждением маслянных ванн подшипников.
- 1.2. осевое усилие от реакции потока воды и веса ротора насоса воспринимается пятой электродвигателя; которая в свою очередь опирается на опорный подшипник, состоящий из сегментов пяты, имеющих наплавку из баббитового сплава.
- 1.3. две группы радиальных подшипников электродвигателя, состоящих из сегментов с наплавкой из баббитового сплава, воспринимают радиальное усилие от вращения ротора агрегата.

2. Насос 800В-2,5/100 (32В12) состоит:

- 2.1. спиралевидный корпус, в которое вставлено сменное уплотняющее кольцо
- 2.2. рабочее колесо одностороннего входа Д 1375мм, на которое надето защитное кольцо.
- 2.3. вал насоса, имеющий защитную электронаплавку в зоне уплотнения и зоне подшипника.
- 2.4. направляющий подшипник насоса с резиновыми вкладышами.
- 2.5. узел уплотнения для установки сальниковой набивки.
3. вал-проставка для жёсткого фланцевого соединения ротора электродвигателя с валом насоса посредством болтов.

3. Перечень обязательных работ, которые необходимо выполнить при капитальном ремонте электронасосного агрегата 800В -2,5/100

3.1. Работы на капитальный ремонт насосного агрегата 800В-2,5/100

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Снятие насоса с помощью стационарного грузоподъемного механизма : масса 10-15т. <i>Ремонт энергооборудования</i>	насос	1
2	Снятие ремонтного инвентаря, средств механизации,	комплект	1

	защитного настила в машинном зале, диаметр рабочего колеса до 5м. <i>Ремонт энергооборудования</i>		
3	Маркировка всех узлов и деталей до начала работы; диаметр рабочего колеса до 5 м <i>Ремонт энергооборудования</i>	комплект	1
4	Установка приспособления для проворота ротора гидроагрегата, диаметр зеркального диска до 1,5 м, подпятник однорядный <i>Ремонт энергооборудования</i>	приспособление	1
5	Проверка линии вала, центровки штанги маслоприемника, боя контактных колец, неперпендикулярности диска подпятника к оси гидроагрегата проворотом главного агрегата ротора с применением мостового крана ; диаметр ротора генератора до 3м <i>Ремонт энергооборудования</i>	проворот	1
6	Разборка и снятие генераторного подшипника, разборка нижней ванны, опускание выгородки ; подвесной тип генератора, диаметр шейки вала до 0,45м <i>Ремонт энергооборудования</i>	генератор	1
7	Снятие верхней крестовины и перенос на монтажную площадку с использованием гибких стропов : подвесной диаметр генератора до 3 м <i>Ремонт энергооборудования</i>	крестовина	1
8	Снятие вала-надставки , верхней штанги маслоприёмника, перенос на монтажную площадку; диаметр шейки вала до 0,45м , вес вала до 14,5 т <i>Ремонт энергооборудования</i>	вал	1
9	Разборка уплотнения ванны подпятника и крышки маслованны, диаметр зеркального диска до 1,5м, подвесной тип генератора. <i>Ремонт энергооборудования</i>	Подпятник и крышка	1
10	Демонтаж вала генератора с втулкой ротора, насаженной на вал, установка на плиту; подвесной тип генератора, вес вала до 14т <i>Ремонт энергооборудования</i>	вал	1
11	Разборка уплотнения ванны подпятника, крышки маслованны, и встроенного в ванну подпятника нижнего (направляющего) подшипника , диаметр фланца вала до 0,7м <i>Ремонт энергооборудования</i>	комплект	1
12	Демонтаж диска подпятника ; диаметр зеркального диска до 1,5м <i>Ремонт энергооборудования</i>	диск	1
13	Демонтаж кольцевого маслоохладителя подпятника, вес маслоохладителя до 0,2т. <i>Ремонт энергооборудования</i>	маслоохладитель	2
14	Демонтаж технологических трубопроводов по агрегату <i>Ремонт энергооборудования</i>	комплект	1
15	Кантовка вала турбины с применением мостового крана, перенос на монтажную площадку ; вес вала до 7т. <i>Ремонт энергооборудования</i>	вал	1
16	Разборка турбинного направляющего подшипника сегментной конструкции ; диаметр шейки вала до 0,45м	подшипник	1

	Ремонт энергооборудования		
17	Ремонт крепежных элементов с дефектацией, очисткой, восстановлением и комплектацией ; диаметр рабочего колеса до 3,2м Ремонт энергооборудования	комплект	1
18	Механическая полировка рабочей поверхности диска подпятника на монтажной площадке , диаметр зеркального диска до 1,5м Ремонт энергооборудования	диск	1
19	Замена рубашки вала на новую, механическая обработка рабочей поверхности облицовки в установочный размер; диаметр вала до 0,45м. Ремонт энергооборудования	вал	1
20	Восстановление поверхности сопряжения фланцев, устранение забоин и заусенцев ; диаметр фланца вала до 0,7м Ремонт энергооборудования	фланцевое соединение	3
21	Соединение фланцев валов насоса и электродвигателя с применением гидропневмогайковерта , диаметр фланца вала до 0,7м., вал двигателя- вал насоса Ремонт энергооборудования	фланцевое соединение	2
22	Монтаж вала – надставки, соединение верхней штанги рабочего колеса; вес вала-надставки до 14,5т., диаметр шейки вала до 0,45м Ремонт энергооборудования	вал	1
23	Установка маслоохладителей подпятника, тип: кольцевой, вес до 0,45т. Ремонт энергооборудования	маслоохладитель	1
24	Сборка технологических трубопроводов по гидроагрегату. Ремонт энергооборудования	гидроагрегат	1
25	Очистка, промывка остова ротора, стали обода ротора, катушек полюсов, устранение закупорок вентиляционных каналов активной стали от масляных загрязнений вручную ; в расточке со статором, диаметр ротора генератора до 3м Ремонт энергооборудования	ротор	1
26	Очистка, промывка активного железа сердечника статора, лобовых частей обмотки, шин, перемычек, устранение закупорок вентиляционных каналов вручную, ротор в расточке со статором, диаметр ротора генератора от 3 до 6м Ремонт энергооборудования.	Статор	1
27	Распределение нагрузки на сегменты (подбивка) подпятника предварительно, перед закрытием маслованны, метод исчисления; по индикаторам ,диаметр ротора генератора до 3м. Ремонт энергооборудования	подпятник	1
28	Устранение неперпендикулярности зеркального диска подпятника, тип работ: прокладками , тип генератора: подвесной, диаметр зеркального диска до 1,5м Ремонт энергооборудования	подпятник	1
29	Сборка уплотнения ванны подпятника, крышки маслованны, и встроенного в ванну подпятника нижнего (направляющего) подшипника , диаметр фланца вала до 0,7м.	подпятник	1

	<i>Ремонт энергооборудования</i>		
30	Восстановление баббитового слоя сегментов опорных и упорных подшипников. Шабрение сегментов подшипника, проворотом ротора по натирам, тип генератора: подвесной, вес сегмента до 0,065т. <i>Ремонт энергооборудования</i>	подшипник	3
31	Сборка уплотнения ванны подпятника и крышки маслованны, диаметр зеркального диска до 1,5м., подвесной тип генератора. <i>Ремонт энергооборудования</i>	подпятник	1
32	Проверка крепления узлов и деталей гидроагрегата перед пуском; диаметр ротора генератора до 3м. <i>Ремонт энергооборудования</i>	гидроагрегат	1
33	Установка насоса с помощью стационарного грузоподъемного механизма: масса 10-15т. <i>Ремонт энергооборудования</i>	насос	1
34	Установка ремонтного инвентаря, средств механизации, защитного настила в машинном зале, диаметр рабочего колеса до 5м <i>Ремонт энергооборудования</i>	турбина	1
35	Нагрузочные испытания гидроагрегата после ремонта, сдача агрегата в эксплуатацию; диаметр ротора генератора до 3м. <i>Ремонт энергооборудования</i>	гидроагрегат	1
36	Перекалиновка пазов активной стали сердечника статора при зоне «бухтения» до 50% длины паза, ротор в расточке со статором; диаметр ротора генератора свыше 2м. (80 шт.)	комплект	1
37	Изготовление комплекта пазовых клиньев из гегинакса или стеклотекстолита; мощность электродвигателя свыше 1000 до 3200 кВт 80(шт)	комплект	1
38	Замена защитного кожуха; диаметр рабочего колеса свыше 3,м до 5м.	соединение	1
39	Восстановление торцевого уплотнения насоса	уплотнение	1
40	Ремонт рабочего колеса	Рабочее колесо	1

4. Основные требования к подрядчику

- 4.1. Подрядчик должен быть зарегистрирован в установленном порядке и работать в общей системе налогообложения.
- 4.2. Иметь и предъявить сертификат или лицензию на производство данного вида работ.
- 4.3. В случае обнаружения скрытых дефектов в согласованный с заказчиком срок устранить выявленные неисправности в течение оговоренных гарантийных сроков.

5. Требования к материалам отражены в спецификации.

6. Сроки выполнения подрядных работ.

- 6.1. Срок выполнения подрядных работ с момента подписания договора 60 календарных дней.
- 6.2. ООО «Горводоканал» совместно с подрядчиком осуществляет входной контроль качества выполняемых работ и поставляемых изделий для проведения ремонта.
- 6.3. Обеспечивают соблюдение сроков, предусмотренных в пункте 3.

7. Приемка выполненных работ.

7.1. Приёмка выполненных работ осуществляется с оформлением соответствующих актов.

7.2. В случае обнаружения недостатков в качестве выполненного ремонта, они фиксируются в двухстороннем акте с указанием срока их устранения.

8. Гарантии подрядчиков

8.1. На выполненный по договору ремонт электронасосного агрегата устанавливается гарантийный срок 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Начальник цеха НСВ



А.Н. Буренков

Исп. А.Н. Буренков
тел. 32-55-03