

УТВЕРЖДАЮ:
 Главный инженер
 ООО "ЭН+ГИДРО КАРЕЛИЯ"

 " " " А.О. Тельбухов
 _____ 2026 г.

Ведомость объемов работ № 1
 на Капитальный ремонт гидроагрегата № 2
 (категория ремонта)
 (гидротурбина 2 ПЛ - 577-ВБ-370 инв.№59008380; гидрогенератор 2 ВГС - 700/80-40 инв. №59008384)
 (наименование объекта, станционный номер, инвентарный номер)

№ п.п.	Наименование работ	Объем работ		Демонтируемый материал				Потребность в основных материалах и зап. частях*			
		Ед. изм.	Кол-во	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Использование (лом, утиль, мусор, реализации)	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Поставка (заказчик/подрядчик)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Раздел 1. Подготовка к демонтажу											
До разборки гидроагрегата											
1	Установка и снятие защитного настила средств механизации, вспомогательного оборудования до или после ремонта в машинном зале: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	гидротурбина	1								
2	Приспособление для проворота ротора гидроагрегата, диаметр диска подпятника свыше 2 до 2,5 м: однорядный подпятник, установка	гидроагрегат	1								
3	Приспособление для проворота ротора гидроагрегата, диаметр диска подпятника свыше 2 до 2,5 м: однорядный подпятник, разборка	гидроагрегат	1								
4	Проверка механических параметров гидроагрегата проворотом ротора на один полюс с применением мостового крана: концентричности и геометрических форм ротора-статора главного генератора, вспомогательного и регуляторного генератора, рабочего колеса, камеры рабочего колеса, волны тормозного диска до ремонта: диаметр ротора генератора 7 м	проворот	1								
5	Проверка линии вала, центровки штанги маслосприемника, неперпендикулярности диска подпятника к оси гидроагрегата проворотом ротора главного генератора с применением мостового крана до ремонта: диаметр ротора генератора 7 м	проворот	1								
								Пленка полиэтиленовая толщиной 0,2-0,5 мм	м2	10	Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	Проверка, фиксация зазоров, контрольных расстояний ("маяков") подвижных частей гидроагрегата относительно неподвижных, уклана вала, магнитной оси, средней линии, оси разворота лопастей рабочего колеса, до ремонта или после ремонта: диаметр ротора генератора 7 м	гидроагрегат	1								
7	Проверка зазоров в однорядном подшипнике на "кач." по индикаторам часового типа с установкой прокладок: диаметр шейки вала свыше 0,45 до 0,65 м	подшипник	1								
8	Маркировка всех узлов и деталей гидроагрегата до ремонта: диаметр рабочего колеса до 5 м	гидроагрегат	1								
Раздел 2. Рабочее колесо											
9	Установка серег и консолей в камере рабочего колеса для фиксации рабочего колеса, т.е. "подвешивание за лопасти": диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	лопасть	7								
10	Разъединение фланцевого соединения "крышка сервомотора рабочего колеса - втулка рабочего колеса (корпус сервомотора рабочего колеса)": диаметр фланца вала свыше 1,5 до 2 м	фланец	1								
11	Снятие рабочего колеса с консолей в камере рабочего колеса и перенос рабочего колеса на монтажную площадку: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	турбина	1						м2	20	Подрадчик
12	Разъединение ступеней от поршня сервомотора рабочего колеса: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м, вес рабочего колеса до 50 т (При исполнении работ на рабочем колесе с количеством лопастей более 4-х шт.)	турбина	1								
13	Снятие поршня сервомотора рабочего колеса: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м, вес рабочего колеса до 50 т	турбина	1								
14	Разборка и снятие съемного уплотнения лопастей: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м, вес рабочего колеса до 50 т	лопасть	7	Манжета уплотнения лопасти РК	т	0,008	мусор				
				Болт специальный М12х70 прижимного кольца (крепление уплотнения лопасти)	т	0,0106	лом				
				Заглушка сегментов защиты лопастного уплотнения РК ф30хф24х5,0 Ст3-5	т	0,004	лом				
				Заглушка ф30х5,0мм	т	0,003	лом				
				Заглушка нерж. ф60мм (крепление лопастей)	т	0,001	лом	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 40 мм, сорт II	м3	1,2	Подрадчик
				Планка стопорная РК	т	0,195	лом	Гвозди строительные	кг	1,44	Подрадчик
15	Снятие лопасти без уплотнения фланца лопасти, фиксация рычагов, расположение на монтажной площадке для контроля сопрягаемых поверхностей, проведение ремонтных работ: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м, вес рабочего колеса до 50 т	лопасть	7					Пленка полиэтиленовая толщиной 0,2-0,5 мм	м2	16	Подрадчик
								Скоба строительная 250*10	шт / кг	12 / 2,832	Подрадчик
								Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 150-250 мм, толщиной 50-75 мм, II сорта	м3	0,45	Подрадчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16	Снятие серег и консолей с лопастей рабочего колеса и камеры рабочего колеса: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	лопасть	7					Ткань асбестовая АТ-4 толщиной 3,1 мм	м2	2	Подрядчик
17	Цветная дефектоскопия поверхностей энергооборудования (лопасти РК)	дм2	525					Пленка полиэтиленовая толщиной 0,2-0,5 мм	м2	20	Подрядчик
18	Магнитопорошковая дефектоскопия металла узлов и деталей энергооборудования: кроме зон трубных отверстий (цапфа лопасти РК)	дм2	126,1					Пенетрант DP-55 аэрозоль 500мл	шт / л	4,5 / 2,25	Подрядчик
19	Магнитопорошковая дефектоскопия металла узлов и деталей энергооборудования: кроме зон трубных отверстий (рычаги лопасти РК)	дм2	362					Проявитель SHERWIN D-100 (аэрозоль 500мл)	шт / л	6,7 / 3,35	Подрядчик
20	Магнитопорошковая дефектоскопия металла узлов и деталей энергооборудования: кроме зон трубных отверстий (серьги лопасти РК)	дм2	126,1					Очиститель SHERWIN DR-60 (аэрозоль 500мл)	шт / л	6,7 / 3,35	Подрядчик
21	Магнитопорошковая дефектоскопия металла узлов и деталей энергооборудования: кроме зон трубных отверстий (проушины лопасти РК)	дм2	133					порошок магнитный черный	кг	0,1	Подрядчик
22	Магнитопорошковая дефектоскопия металла узлов и деталей энергооборудования: кроме зон трубных отверстий (палец лопасти РК)	дм2	140					порошок магнитный черный	кг	0,1	Подрядчик
23	Магнитопорошковая дефектоскопия металла узлов и деталей энергооборудования: кроме зон трубных отверстий (гайки лопасти РК)	дм2	35					порошок магнитный черный	кг	0,1	Подрядчик
24	Магнитопорошковая дефектоскопия металла узлов и деталей энергооборудования: кроме зон трубных отверстий (крестовина лопасти РК)	дм2	615					порошок магнитный черный	кг	0,4	Подрядчик
25	Магнитопорошковая дефектоскопия металла узлов и деталей энергооборудования: кроме зон трубных отверстий (поршень лопасти РК)	дм2	650					порошок магнитный черный	кг	0,4	Подрядчик
26	Подготовка деталей механизма поворота лопастей рабочего колеса к сборке, очистка, сортировка крепежных элементов, освидетельствование и дефектация деталей, проверка геометрических размеров рабочих поверхностей, подверженных износу: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м, вес рабочего колеса до 50 т	турбина	1					Керосин КО-25	л / кг	60 / 44,4	Подрядчик
27	Замена втулок в корпусе рабочего колеса под фланец цапфы лопасти, диаметр цапфы до 700 мм: крепление втулки к корпусу рабочего колеса гужонами	втулка	9		т	0,029	лом	Втулка бронзовая БрОЦС 6-6-3, Фланц.403/390, Фвнут.370, L=125, черт.Г-2008679	шт	2	Подрядчик
28	Замена втулок в корпусе рабочего колеса под цапфы лопастей, стаканов поршня, диаметр цапфы свыше 100 до 300 мм: крепление втулки в корпусе рабочего колеса гужонами	втулка	7		т	0,0945	лом	Втулка бронзовая БрОФ-10-1, Фланц.450/370, Фвнут.350, L=110, черт.В-2008668	шт	7	Подрядчик
					т	0,0504	лом	Втулка бронзовая БрОФ-10-1, Фланц.202/190, Фвнут.170, L=130, черт.Г-2008662	шт	7	Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
29	Замена втулок в сергах механизма поворота лопастей. Установка гузонов, манжет, закрытие окон специальными крышками: диаметр пальца свыше 100 до 200 мм, крепление втулки в детали гузонами	втулка	14	Втулка бронзовая БрОФ-10-1, Флар.185/170, Фвнут.150, L=130, черт.Г-2008673	т	0,091	лом	Втулка бронзовая БрОФ-10-1, Флар.185/170, Фвнут.150, L=130, черт.Г-2008673	шт	14	Подрядчик
30	Ремонт периферийной кромки лопасти наплавкой с последующей шлифовкой: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 мм	лопасть	7					Ткань асбестовая АТ-4 толщиной 3,1 мм Круг отрезной 230х2,5х22 Круг зачистной 125*6*22 Круг шлиф. 150 х 20 х 32 25А 40 К, L (40СМ) Круг лепестковый шлиф. 150х30х32 Р 60 (№25) Круг отрезной размером 125 мм Электроды сварочные УОНИ-13/45, Э-42А, диаметр 3 мм Электроды сварочные УОНИ-13/45, Э-42А, диаметр 4 мм Электроды сварочные для сварки жаропрочных аустенитных и высокопрочных конструкционных сталей ЭА-395, диаметр 4 мм	м2 шт шт шт шт шт. кг кг кг	2 7 4 5 5 20 6 8	Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик
31	Строжка разрушенной поверхности при помощи воздушно-дугового резака, глубина поврежденного участка до 10 мм	1 м2 поверхности	2,5					ВДК (Carbon) угольные электроды d8.0х305мм	шт / кг	25 / 0,8	Подрядчик
32	Зачистка шлифовальной машинкой поверхности обработанной воздушно-дуговым резаком, на глубину до 2 мм	1 м2 поверхности	2,5					Круг отрезной 230х2,5х22 Круг зачистной 125*6*22 Круг шлиф. 150 х 20 х 32 25А 40 К, L (40СМ) Круг лепестковый шлиф. 150х30х32 Р 60 (№25) Электроды ЭА-395/9 ф3,0мм Электроды ЭА-395/9 ф4,0мм Ткань асбестовая АТ-4 толщиной 3,1 мм Электроды сварочные УОНИ-13/45, Э-42А, диаметр 3 мм Электроды сварочные УОНИ-13/45, Э-42А, диаметр 4 мм Круг отрезной размером 125 мм	шт шт шт шт кг кг м2 кг кг шт.	7 2 2 3 70 86 2 6 11 21	Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик
33	Наплавка металла на подготовленную поверхность, глубина поврежденного участка до 10 мм	1 м2 поверхности	2,5								
34	Снятие усиления шва при помощи шлифовальной машинки вручную после наплавки, глубина поврежденного участка до 2 мм	1 м2 поверхности	2,5								
35	Установка секторов прижимных на съёмные, несъемные уплотнения, кожухов с коитровкой крепежных элементов электросваркой: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	лопасть	7					Электроды сварочные УОНИ-13/45, Э-42А, диаметр 4 мм	кг	1	Подрядчик
36	Соединение рычагов с серьгами, фиксация серег, установка на стелд, фиксация серег в рабочем положении: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м, вес рабочего колеса до 50 т (При выполнении работ на рабочем колесе с количеством лопастей более 4-х)	турбина	1					Электроды сварочные УОНИ-13/45, Э-42А, диаметр 4 мм	кг	1	Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
37	Установка цапф лопастей и шпонок: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м, вес рабочего колеса до 50 т	цапфа	7								
38	Установка и соединение серег со стаканами: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м, вес рабочего колеса до 50 т	серьга	7								
39	Установка и соединение поршня со стаканами: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м, вес рабочего колеса до 50 т	стакан	7								
40	Сборка и установка съемного уплотнения лопасти: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м, вес рабочего колеса до 50 т	лопасть	7					Манжета уплотнения лопасти РК черт.4-ГТ29281	шт	42	Подрядчик
								Болт специальный М12х70 прижимного кольца с гайкой и шайбой (крепление уплотнения лопасти)	шт / т	140 / 0,0106	Подрядчик
								Заглушка сегментов защиты лопастного уплотнения РК ф30хф24х5,0 Ст3-5	шт	140	Подрядчик
								Заглушка ф30х5,0мм (кольцо черт.4-ГТ71675)	шт	112	Подрядчик
41	Установка лопасти, соединения с цапфой, рычагом, затяжка фланцевого соединения с помощью мостового крана через динамометры, диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м: уплотнение съемное, вес рабочего колеса до 50 т	лопасть	7					Шнур 1-4С ф5,0мм ГОСТ 6467-79	кг	5	Подрядчик
42	Установка серег и консолей в камере рабочего колеса для фиксации рабочего колеса, т.е. "подвешивание за лопасти"; диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	лопасть	7					Заглушка нерж. ф60мм (крепление лопастей)	шт	14	Подрядчик
43	Снятие серег и консолей с лопастей рабочего колеса и камеры рабочего колеса: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	лопасть	7					Планка стопорная РК, 226,6мм х 60,8мм,тол. 3мм, Ст.3	шт	16	Подрядчик
44	Сборка штанг маслопровода над поршнем рабочего колеса: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5,0 м	турбина	1					Пленка полиэтиленовая толщиной 0,2-0,5 мм	м2	20	Подрядчик
45	Соединение крышки сервомотора рабочего колеса (в сборе с валом) с втулкой рабочего колеса, затяжка фланцевого соединения: диаметр фланца вала свыше 1,5 до 2,0 м	фланец	1					Шнур 1-4С ф4,0мм ГОСТ 6467-79	кг	2	Подрядчик
								Шнур 1-4С ф5,0мм ГОСТ 6467-79	кг	14	Подрядчик
46	Установка с подгонкой заглушек на фланцевых или лопастных болтах, обварка по контуру маслоплотным швом с помощью ручной электродуговой сварки, диаметр заглушки: до 80 мм (Прим.2.При выполнении работ по установке заглушек из нержавеющей стали)	заглушка	14					Смазка ЦИАТИМ-201	кг	4	Подрядчик
47	Разборка и сборка с заменой крепежных элементов защитных кожухов фланцевых соединений: вал турбины – втулка ротора генератора; вал турбины – вал генератора; вал турбины – втулка рабочего колеса; вал турбины – крышка сервомотора рабочего колеса; вал рабочего колеса – обтекатель рабочего колеса (крышка втулки рабочего колеса), диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	фланцевое соединение	1					Ткань асбестовая АТ-4 толщиной 3,1 мм	м2	1	Подрядчик
								Электроды сварочные УОНИ-13/45, Э-42А, диаметр 4 мм	кг	2,5	Подрядчик
								Кислород технический: газообразный	бал.	1	Заказчик
								Пропан	бал.	0,1	Заказчик
								Шпилька крепления обтекателя РК М36х75 Ст.45	шт	32	Подрядчик
								Гайка ош. М36 DIN934 (крепление обтекателя РК)	шт / кг	32 / 11,04	Подрядчик
								Заглушка нерж. ф120х8,0мм	шт	24	Подрядчик
								Шнур 1-4С ф10,0мм ГОСТ 6467-79	кг	14	Подрядчик
								Шнур 1-4С ф12,0мм ГОСТ 6467-79	кг	14	Подрядчик
								Шнур 1-4С ф22,0мм ГОСТ 6467-79	кг	10	Подрядчик
								Шнур 1-4С ф6,0мм ГОСТ 6467-79	кг	5	Подрядчик
								Смазка графитовая	кг	2	Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
								Герметик силиконовый SX101 "Макрофлекс" бесцветный (0,29л)	шт / л	4 / 1,16	Подрядчик	
								Клей универсальный Момент-1 125мл	шт / л	1 / 0,125	Подрядчик	
								Круг отрезной размером 125 мм	шт.	5	Подрядчик	
								Электроды сварочные УОНИ-13/45, Э-42А, диаметр 3 мм	кг	5	Подрядчик	
								Электроды сварочные УОНИ-13/45, Э-42А, диаметр 4 мм	кг	5	Подрядчик	
								Электроды сварочные для сварки жаропрочных аустенитных и высокопрочных конструкционных сталей ЭА-395, диаметр 4 мм	кг	2	Подрядчик	
								Смазка Литол-24	кг	5	Подрядчик	
48	Подъем и перенос рабочего колеса в кратере гидроагрегата, установка рабочего колеса на сергах и консолях: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м, вес рабочего колеса до 50 т	турбина	1									
49	Проверка геометрических параметров лопастной системы, определение лопастной решетки при помощи концевых мер длины в трех сечениях входной (выходной) кромок лопасти рабочего колеса: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м (При количестве лопастей на рабочем колесе более 4-х, при развернутых лопастях)	турбина	1									
50	Установка (снятие) крышки-приспособления, подключение временной масляной установки, заполнение рабочего колеса маслом и слив масла, гидравлические испытания после ремонта рабочего колеса: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м, вес рабочего колеса до 50 т	испытание	1									
Раздел 3. Камера рабочего колеса												
51	Ремонт сектора сопрягающего пояса с частичной заменой облопозки (фрагментов) с применением воздушно-дуговой резки и электрогазосварки: вес сектора свыше 0,03 т (При испытывании сопрягающего пояса из нержавеющей стали)	сектор	6		Сталь листовая горячекатаная марки Ст3 толщиной 30-38 мм	т	0,2	лом	Сталь листовая горячекатаная марки Ст3 толщиной 30-38 мм	т	0,2	Подрядчик
					Сталь листовая нержавеющая, марка 12Х18Н10Т, толщиной 4,0-6,0 мм	т	0,36	лом	Сталь листовая нержавеющая, марка 12Х18Н10Т, толщиной 4,0-6,0 мм	т	0,36	Подрядчик
									Электроды сварочные УОНИ-13/45, Э-42А, диаметр 3 мм	кг	6	Подрядчик
									Электроды сварочные УОНИ-13/45, Э-42А, диаметр 4 мм	кг	8	Подрядчик
									Электроды сварочные для сварки жаропрочных аустенитных и высокопрочных конструкционных сталей ЭА-395, диаметр 4 мм	кг	2	Подрядчик
52	Строжка разрушенной поверхности камеры рабочего колеса при помощи воздушно-дуговой резки, глубина обрабатываемого металла до 10 мм (При выполнении работ в камере рабочего колеса из нержавеющей стали)	1 м2	1,5						ВДК (Carbon) угольные электроды d8,0x305мм	шт / кг	25 / 0,8	Подрядчик
53	Зачистка шлифмашинкой поверхности камеры рабочего колеса после воздушно-дуговой резки, глубина обрабатываемого металла до 2 мм (При выполнении работ в камере рабочего колеса из нержавеющей стали)	1 м2	1,5						Круг отрезной 230x2,5x22	шт	10	Подрядчик
									Круг зачистной 125*6*22	шт	6	Подрядчик
									Круг шлиф. 150 x 20 x 32 25А 40 К, L (40СМ)	шт	5	Подрядчик
									Круг лепестковый шлиф. 150x30x32 Р 60 (№25)	шт	5	Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
62	Замена термометра манометрического ТКП-160Сг-М3	шт	4	Термометр манометрический ТКП-160Сг-М3 (г. Сафоново); Лканиляра= 16 мм; Лтермобаллона=160 мм.; Кл.точн.2,5 ТКП-160Сг-М3-УХЛ2(0-120)-2,5-16,0-160-А 16мм ЛС59-1 НЛ	кг.	5,6	лом	Термометр манометрический ТКП-160Сг-М3 (г. Сафоново); Лканиляра= 16 мм; Лтермобаллона=160 мм.; Кл.точн.2,5 ТКП-160Сг-М3-УХЛ2(0-120)-2,5-16,0-160-А 16мм ЛС59-1 НЛ	шт	4	Подрядчик
63	Замена термометра сопротивления ТСМТ-202	шт	12	Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/7500	кг.	0,34	лом	Лента киперная Х/Б 25 мм (ГОСТ 4514-78)	м	50	Подрядчик
				050-50М-В4-С10-8-120/7000	кг.	0,17		Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/7000	шт	2	Подрядчик
				Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/6500	кг.	0,17		Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/6500	шт	1	Подрядчик
				Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/6000	кг.	0,34		Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/6000	шт	2	Подрядчик
				Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/5500	кг.	0,34		Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/5500	шт	2	Подрядчик
				Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/5000	кг.	0,17		Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/5000	шт	1	Подрядчик
				Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/4500	кг.	0,17		Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/4500	шт	1	Подрядчик
				Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/4000	кг.	0,34		Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/4000	шт	2	Подрядчик
								Наконечник штыревой втулочный изолированный ИШВИ 0,5*8	шт	48	Подрядчик
								Лента киперная Х/Б 25 мм (ГОСТ 4514-78)	м	50	Подрядчик

Раздел 6. Турбинный подшипник

Направляющий подшипник г/а:

64	Ремонт нижнего направляющего однорядного подшипника кольцевой конструкции на водяной смазке, с заменой верхнего торцевого уплотнения: диаметр шейки вала от 0,45 до 0,65 м	подшипник	1	техпластина 1Н-1-МБС –С лист 1м х 1м тол.5мм	кг	12,6	мусор	техпластина 1Н-1-МБС –С лист 1м х 1м (замена уплотнения) тол.5мм	кг	12,6	Подрядчик
								Клей "Госай" 406 20мл	шт / кг	15 / 0,3	Подрядчик
								Круг зачищенный 125*6*22	шт	5	Подрядчик
								Круг отг/мет 230х2,5х22	шт	2	Подрядчик
								Круг шлиф. 150 х 20 х 32 25А 40 К, L (40СМ)	шт	10	Подрядчик
								Круг лепестковый шлиф. 150х30х32 Р 60 (№25)	шт	1	Подрядчик
								Круг всерный лепестковый 60х30мм на шпильке	шт	3	Подрядчик
								Фольга медная 0,05х230мм	кг	0,5	Подрядчик
								Фольга медная 0,10х350мм	кг	2	Подрядчик
								Фольга медная 0,15х200мм	кг	2	Подрядчик
								Фольга медная 0,20х300мм	кг	2	Подрядчик
								Фольга медная 0,3х300мм	кг	2,5	Подрядчик
65	Разборка, очистка и сборка ванные подшипника: диаметр шейки вала свыше 0,45 до 0,65 м (При выполнении работ по очистке ванны пилыного направляющего подшипника от напосов, грязи и коррозии)	подшипник	1	Болт призонный М24х112 крепления ТП	т	0,001	лом	Болт призонный М24х112 крепления ТП	шт	2	Подрядчик
				Болт оц. М24х120 DIN 933 кл.пр.5,8	т	0,0068	лом	Болт оц. М24х120 DIN 933 кл.пр.5,8	шт / т	14 / 0,0068	Подрядчик
				болт М24х45 чист. DIN 933 кл.пр.5,8	т	0,0067	лом	болт М24х45 чист. DIN 933 кл.пр.5,8	шт / т	26 / 0,0067	Подрядчик
				Гайка оц. М24 DIN 934кл.пр.5	т	0,0047	лом	Гайка оц. М24 DIN 934кл.пр.5	шт / т	60 / 0,0047	Подрядчик
				Шайба увеличенная оц. М24 DIN 9021	т	0,003	лом	Шайба увеличенная оц. М24 DIN 9021	шт	24	Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				Шпилька М20х50 Ст.25	т	0,0025	лом	Шпилька М20х50 Ст.25	кг / шт.	2,496 / 24	Подрядчик
				Шпилька М20х75 Ст.25	т	0,004	лом	Шпилька М20х75 Ст.25	шт	24	Подрядчик
				Гайка ош. М20 DIN 934 кл.пр.6	т	0,00058	лом	Гайка ош. М20 DIN 934 кл.пр.6	шт / кг	34 / 0,578	Подрядчик
				шпилька М12х37 кл. (материал: Ст.25)	т	0,0005	лом	шпилька М12х37 кл. (материал: Ст.25)	кг / шт.	0,534 / 20	Подрядчик
				Гайка ош. М12 DIN 934 кл.пр.6	т	0,0003	лом	Гайка ош. М12 DIN 934 кл.пр.6	шт / т	20 /	Подрядчик
				шпилька М16х40 кл. (материал: Ст.25)	т	0,001	лом	шпилька М16х40 кл. (материал: Ст.25)	кг / шт.	1,06 / 20	Подрядчик
				Гайка ошник. М 16 кл. пр. 6 DIN 934 (ГОСТ 5915-70)	т	0,001	лом	Гайка ошник. М 16 кл. пр. 6 DIN 934 (ГОСТ 5915-70)	шт / кг	26 / 0,988	Подрядчик
				болт полун. М16х70 кл. DIN 933 кл.пр.5.8	т	0,0010	лом	болт полун. М16х70 кл. DIN 933 кл.пр.5.8	шт / т	6 / 0,0009	Подрядчик
				штифт конич. 10х70 (материал: Ст.45)	т	0,0002	лом	штифт конич. 10х70 (материал: Ст.45) ОСТ 1 35012-80	шт.	4	Подрядчик
				болт чист. 30х90 кл.2 (материал: Ст.35)	т	0,0010	лом	болт чист. 30х90 кл.2 (материал: Ст.35)	шт / т	2 / 0,0014	Подрядчик
				гайка М30 DIN934, кл.пр. 6 (ГОСТ 5915-70)	т	0,00042	лом	гайка М30 DIN934, кл.пр. 6 (ГОСТ 5915-70)	шт / т	2 / 0,00042	Подрядчик
				болт полун. М20х70 кл. (материал: Ст.25)	т	0,0024	лом	болт полун. М20х70 кл. (материал: Ст.25)	шт / т	10 / 0,0024	Подрядчик
				штифт конич. нар. 13х85 (материал: Ст.45)	т	0,0003	лом	штифт конич. нар. 13х85 (материал: Ст.45) ОСТ 1 35012-80	шт.	2	Подрядчик
				шайба чист. 10 DIN 125 (шайба чист. 10 ошник (материал: Ст.0) ГОСТ	т	0,0001	лом	шайба чист. М 10 DIN 125	шт/кг	2 / 0,1	Подрядчик
				гайка М10 DIN 934	т	0,000022	лом	гайка М10 DIN 934	шт/кг	2 / 0,022	Подрядчик
				Шайба ош. М20 DIN 125а	т	0,00007	лом	Шайба ош. М20 DIN 125а	шт/кг	4 / 0,07	Подрядчик
				штифт конич. нар. 20х120 (материал: Ст.45)	т	0,0007	лом	штифт конич. нар. 20х120 (материал: Ст.45) ОСТ 1 35012-80	шт.	4	Подрядчик
				винт М16х40 DIN 912	т	0,0032	лом	винт М16х40 DIN 912	шт/т	32 / 0,0032	Подрядчик
				болт чист. М16х50 кл. (материал: Ст.25)	т	0,0019	лом	болт чист. М16х50 кл. (материал: Ст.25)	шт./т	16 / 0,0019	Подрядчик
				шайба стопорн. М16 (материал: Ст.3)	т	0,0001	лом	шайба стопорн. М16 DIN 463	шт.	16	Подрядчик
				болт полун. М10х22 кл. DIN 933 кл.пр.5.8	т	0,000044	лом	болт полун. М10х22 кл. DIN 933 кл.пр.5.8	шт/т	2 / 0,000044	Подрядчик
				Гайка ош. М20 DIN 934 кл.пр.6	т	0,000408	лом	Гайка ош. М20 DIN 934 кл.пр.6	шт/кг	24 / 0,408	Подрядчик
				Шайба ош. М20 DIN 125а	т	0,00041	лом	Шайба ош. М20 DIN 125а	шт/кг	24 / 0,41	Подрядчик
				Шайба ф50х128х5,0мм	т	0,005	лом	Шайба ф50х128х5,0мм	шт/кг	32 / 5,376	Подрядчик
				Болт ош. М18х60 DIN 933 кл.пр.5.8	т	0,0051	лом	Болт ош. М18х60 DIN 933 кл.пр.5.8	шт/т	32 / 0,0051	Подрядчик
				Шайба увеличенная ош. М18 DIN 9021	т	0,00216	лом	Шайба увеличенная ош. М18 DIN 9021	шт/кг	32 / 2,16	Подрядчик
				Болт ош. М16х60 DIN 933 кл.пр.5.8	т	0,0018	лом	Болт ош. М16х60 DIN 933 кл.пр.5.8	шт / т	16 / 0,0018	Подрядчик
				Шайба увеличенная ош. М16 DIN 9021	т	0,000432	лом	Шайба увеличенная ош. М16 DIN 9021	шт/кг	16 / 0,432	Подрядчик
				Шпилька М24х120 Ст.45	т	0,00864	лом	Шпилька М24х120 Ст.45	шт / т	24 / 0,00864	Подрядчик
								Смазка графитовая	кг	2	Подрядчик
								Герметик силиконовый SX101 "Макрофлекс" бесцветный (0,29л)	шт/л	3 / 0,87	Подрядчик
								Клей универсальный Момент-1 125мл	шт/л	1 / 0,125	Подрядчик
								Круг отрезной размером 125 мм	шт.	4	Подрядчик
								Шнур 1-4С ф5,0мм ГОСТ 6467-79	кг	5	Подрядчик
								Шнур 1-4С ф6,0мм ГОСТ 6467-79	кг	2	Подрядчик
								Керосин КО-25	л / т	10 / 0,0074	Подрядчик
								Смазка Литол-24	кг	2	Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
66	Ремонт лакокрасочного покрытия: на 2-а слоя (окраска внутренних и наружных поверхностей ванны и корпуса ГП) (При нанесении лакокрасочных покрытий кистью)	м2	10					Грунтовка "Виникор-061" (красно-коричневая) Эмаль "Виникор-062" марка Б (серая) Лента малярная (скотч), ширина 50 мм Круг шлиф. 150 x 20 x 32 25А 40 К, L (40СМ) Шкурка шлифовальная двухслойная с зернистостью 40-25	кг кг м шт м2	1,9 2,3 8 3 3,5	Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик
67	Замена опор, восстановление резьбы на опорных болтах с применением ручной дуговой электросварки: диаметр шейки вала свыше 0,45 до 0,65 м	подшипник	1								
68	Проверка зазоров в опорном подшипнике на "кач" по индикаторам часового типа с установкой прокладок: диаметр шейки вала свыше 0,45 до 0,65 м	подшипник	1								
69	Изготовление прокладок фланцевых соединений из картона, паронита или резины: диаметр трубопровода 529-630мм	шт	8					Паронит ПМБ толщ. 2,0мм (1,5x1,7м)	кг	12,3	Подрядчик
Раздел 7. Вал турбины											
70	Разъединение фланцевого соединения ротора главного генератора с валом-надставкой, диаметр фланца вала до 0,7 м; гидропневматикойковертом	фланцевое соединение	1								
71	Снятие вала-надставки, перенос на монтажную площадку с использованием заводского приспособления: диаметр шейки вала до 0,45 м, вес вала до 14,5 т (При отсутствии приспособления и при переносе на гибких стропах)	вал	1					Пленка полиэтиленовая толщиной 0,2-0,5 мм	м2	25	Подрядчик
72	Разъединение фланцевого соединения "генератор - турбина" с использованием гидронеповматкойковерта, диаметр фланца вала свыше 0,7 до 1,1 м: вала генератора с валом турбины	фланцевое соединение	1								
73	Снятие вала генератора с втулкой ротора, установленной на валу с натягом, вес вала генератора свыше 14 до 40 т: зонтичный генератор (При выполнении работ по кантовке вала генератора с втулкой в горизонтальное положение и укладкой на плиту или транспортер)	вал	1								
74	Снятие вала турбины в комплекте со штангами маслопровода рабочего колеса: вес вала от 7 до 14 т (При выполнении работ по снятию штанг маслопровода (штанги нижняя и средняя); При выполнении работ с использованием рым-болтов и гибких грузоподъемных приспособлений)	вал	1					Гвозди строительные Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II Скоба строительная 250*10 Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, II сорта	кг м3 шт/кг м3	2,1 0,26 14/3,304 0,54	Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик
75	Кантовка вала турбины с применением мостового крана, перенос на монтажную площадку: вес вала от 7 до 14 т	вал	1								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
76	Установка вала-надставки, соединение верхней штанги маслпровода рабочего колеса: диаметр шейки вала до 0,45 м, вес вала-надставки до 14,5 тн <i>(При проведении работ по фиксации фланцевого соединения верхней штанги маслпровода с усиленной штифтов)</i>	вал	1								
77	Затяжка фланцевого соединения втулка ротора - вал-надставка: диаметр фланца вала до 0,7 м, гидропневмогайковертом	фланец	1					Смазка ЦИАТИМ-201	кг	5	Подрядчик
78	Установка вала генератора с втулкой ротора, насаженной на вал генератора: вес вала генератора свыше 14 до 40 тн, генератор зонтичный <i>(При выполнении работ с использованием гибких стропов)</i>	подпятник	1								
79	Снятие приспособления для подтягивания фланца ротора турбины к фланцу ротора генератора, причесровка в плане и по высоте фланцев друг к другу: диаметр фланца вала свыше 0,7 до 1,1 м	турбина	1								
80	Установка приспособления для подтягивания фланца ротора турбины к фланцу ротора генератора, причесровка в плане и по высоте фланцев друг к другу: диаметр фланца вала свыше 0,7 до 1,1 м	турбина	1								
81	Соединение фланцев валов турбины и генератора с применением гидропневмогайков: диаметр фланца вала свыше 0,7 до 1,1 м, вал генератора - вал турбины <i>(Установке шпурового резинового уплотнения круглого сечения)</i>	фланец	1					Смазка графитовая	кг	2	Подрядчик
								Герметик силиконовый SX101 "Макрофлекс" бесцветный (0,29л)	шт/л	4/1,16	Подрядчик
								Клей универсальный Момент-1 125мл	шт/л	1/0,125	Подрядчик
								Круг отрезной 230х2,5х22	шт	2	Подрядчик
								Круг зачищенный 125*6*22	шт	1	Подрядчик
								Круг шлиф. 150 x 20 x 32 25A 40 K, L (40CM)	шт	10	Подрядчик
								Круг лепестковый шлиф. 150x30x32 P 60 (№25)	шт	6	Подрядчик
								Смазка Литол-24	кг	2	Подрядчик
								Смазка ЦИАТИМ-201	кг	4	Подрядчик
								Жидкий ключ KUDO KR-940 0,335л (WD-40)	шт	1	Подрядчик
								Круг сверный лепестковый 60x30мм на шпильке	шт	2	Подрядчик
82	Установка защитных кожухов на фланцевых соединениях гидроагрегата: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	фланцевое соединение	1					Смазка графитовая	кг	1	Подрядчик
								Герметик силиконовый SX101 "Макрофлекс" бесцветный (0,29л)	шт/л	3/0,87	Подрядчик
								Круг отрезной 230х2,5х22	шт	4	Подрядчик
								Круг зачищенный 125*6*22	шт	1	Подрядчик
								Круг шлиф. 150 x 20 x 32 25A 40 K, L (40CM)	шт	2	Подрядчик
								Круг лепестковый шлиф. 150x30x32 P 60 (№25)	шт	1	Подрядчик
								Жидкий ключ KUDO KR-940 0,335л (WD-40)	шт	1	Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
								Электроды сварочные УОНИ-13/45, Э-42А, диаметр 3 мм	кг	5	Подрядчик
								Электроды сварочные УОНИ-13/45, Э-42А, диаметр 4 мм	кг	7,5	Подрядчик
								Электроды сварочные для сварки жаропрочных аустенитных и высокопрочных конструкционных сталей ЭА-395, диаметр 3 мм	кг	3	Подрядчик
								Электроды сварочные для сварки жаропрочных аустенитных и высокопрочных конструкционных сталей ЭА-395, диаметр 4 мм	кг	2	Подрядчик
								Круг сверный лепестковый 60х30мм на шпильке	шт	3	Подрядчик
83	Установка вала турбины в кроте, соединение штанг маслпровода: вес вала свыше 0,7 до 14,0 тн	турбина	1								
84	Подготовка поверхности сопряжения фланцев к монтажной операции, устранение забоин, заусенцев: диаметр фланца вала до 0,7 м (вал ген. - вал-надставка)	фланец	1					Круг шлиф. 150 x 20 x 32 25А 40 К, L (40СМ)	шт	5	Подрядчик
85	Подготовка поверхности сопряжения фланцев к монтажной операции, устранение забоин, заусенцев: диаметр фланца вала до 0,7 м. (вал ген. - вал-надставка) (Выпиривания фланца вала «на клин» для устранения боя во фланцевом соединении.)	фланец	1					Круг шлиф. 150 x 20 x 32 25А 40 К, L (40СМ)	шт	5	Подрядчик
86	Подготовка поверхности сопряжения фланцев к монтажной операции, устранение забоин, заусенцев: диаметр фланца вала свыше 1,5 до 2 м (вал турб. - РК)	фланец	1					Круг шлиф. 150 x 20 x 32 25А 40 К, L (40СМ)	шт	5	Подрядчик
87	Подготовка поверхности сопряжения фланцев к монтажной операции, устранение забоин, заусенцев: диаметр фланца вала свыше 0,7 до 1,1 м (вал турб. - вал ген.)	фланец	2					Круг шлиф. 150 x 20 x 32 25А 40 К, L (40СМ)	шт	10	Подрядчик
88	Разборка и сборка с заменой крепежных элементов защитных кожухов фланцевых соединений: вал турбины – втулка ротора генератора; вал турбины – вал генератора; вал турбины – втулка рабочего колеса; вал турбины – крышка сервомотора рабочего колеса; вал рабочего колеса – обтекатель рабочего колеса (крышка втулки рабочего колеса); диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м. (Выполнения работ по устранению износа во фланцевом соединении вышесказанном «клина»).	фланцевое соединение	1			10	мусор	Шнур 1-4С ф10,0мм ГОСТ 6467-79	кг	10	Подрядчик
						10	мусор	Шнур 1-4С ф12,0мм ГОСТ 6467-79	кг	10	Подрядчик
						9	мусор	Шнур 1-4С ф22,0мм ГОСТ 6467-79	кг	9	Подрядчик
						5	мусор	Шнур 1-4С ф6,0мм ГОСТ 6467-79	кг	5	Подрядчик
						357	лом	Болт М 90х430 ст.35 (8,9кл.) ГОСТ 1050-52, черт. Бу-2008333 поз. 9.	шт.	14	Подрядчик
						65,8	лом	Гайка М90 ст.35 (8,9кл.) ГОСТ 1050-52, черт. Бу-2008333 поз.10.	шт.	14	Подрядчик
89	Ультразвуковой контроль металла узлов и деталей энергооборудования (болты соединения вала турбины с РК)	дм2	102								
90	Ультразвуковой контроль металла узлов и деталей энергооборудования (болты соединения вала турбины валом генератора)	дм2	154								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
91	Ультразвуковой контроль металла (фланцевого соединения валов турбины и генератора, облицовки шейки вала)	дм2	330								
92	Цапная дефектоскопия поверхностей энергооборудования (верхний и нижний фланцы)	дм2	289						шт/л	2,5/ 1,25	Подрядчик
									шт/л	3,7/ 1,85	Подрядчик
									шт/л	3,7/ 1,85	Подрядчик
93	Разборка и сборка зубчатого колеса. диаметр 700 мм	шт.	1								
Раздел 8. Крышка турбины											
94	Разъединение крышки турбины с верхним колышком направляющего аппарата (со статором турбины): диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	крышка	1								
95	Снятие крышки турбины, выполненной заодно с обтекателем: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	крышка	1						м2	50	Подрядчик
96	Очистка карманов крышки турбины от ржавчины, воды и наносов: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	карман	12		кг	60	мусор		кг	60	Подрядчик
									л/т	40/0,0296	Подрядчик
									шт	10	Подрядчик
97	Ремонт лакокрасочного покрытия: на 2-а слоя (крышки турбины внутри) <i>При нанесении лакокрасочных покрытий кистью; без пескоструйной очистки.</i>	м2	30						л/т	36,2/ 0,0268	Подрядчик
									кг	5,6	Подрядчик
									кг	7	Подрядчик
									м	24	Подрядчик
98	Ремонт лакокрасочного покрытия: на 2-а слоя (крышки турбины снаружи) <i>При нанесении лакокрасочных покрытий кистью.</i>	м2	35						шт	15	Подрядчик
									л/т	42,3/ 0,0313	Подрядчик
									м	28	Подрядчик
									кг	6,5	Подрядчик
									м2	2	Подрядчик
									кг	8,1	Подрядчик
99	Подготовка опорного фланца крышки турбины, инвурового резинového уплотнения, сопрягаемых поверхностей с обтекателем и корпусом (крышкой), турбинного подшипника, восстановление резьбовых отверстий под крепежные изделия: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	турбина	1								
100	Замена шпильки цилиндра (удаление оборванной шпильки приваркой гайки изнутри к шпильке или приваркой к шпильке квадрата, выворачиванием ключом, подготовка и установка новой), диаметром: 22-27мм	шт.	24	Шпилька М24х120 Ст.45	т	0,00864	лом		шт/т	24/ 0,00864	Подрядчик
				Гайка оп. М24 DIN 934кл.пр.5	т	0,0019	лом		шт/т	24/ 0,0019	Подрядчик
				Шайба оп. М24 DIN 125а	т	0,00078	лом		шт/кг	24/ 0,78	Подрядчик
101	Замена шпильки крышки турбины (удаление шпильки приваркой гайки изнутри к шпильке или приваркой к	шт.	64	Шпилька М42х170 Ст.45	т	0,072	лом		шт	64	Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	шпильке квадрата, выворачиванием ключом, подготовка и установка новой), диаметром: 42мм			Гайка оц. М42 кл. пр. 5 DIN 934 (ГОСТ 5915-70)	т	0,04173	лом	Гайка оц. М42 кл. пр. 5 DIN 934 (ГОСТ 5915-70)	шт/ кг	64/ 41,73	Подрядчик
102	Ремонт клапана срыва вакуума. Разборка, устранение дефектов клапана с заменой прокладок, направляющих втулок на штоке клапана, восстановление посадочного места под седло клапана: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	1 клапан	2	Втулка БрОЦС 6-6-3 клапана срыва вакуума, Øнар.40/34, Øвнут.26, L=25	т	0,001	лом	Втулка БрОЦС 6-6-3 клапана срыва вакуума, Øнар.40/34, Øвнут.26, L=25	шт	4	Подрядчик
103	Установка крышки турбины с обтекателем: диаметр рабочего колеса от 3,2 до 5,0 м	гидроагрегат	1								
104	Соединение крышки турбины с верхним кольцом направляющего аппарата (статором турбины): диаметр рабочего колеса от 3,2 до 5,0 м	крышка	1								
105	Ультразвуковой контроль металла узлов и деталей энергооборудования (шпильки крышки турбины)	дм2	120								
Раздел 9. Направляющий аппарат											
106	Отсоединение тяги сервомотора от регулирующего кольца, диаметр сервомотора направляющего аппарата свыше 350 до 500 мм: сервомотора прямоосный одноцилиндровый на крышке турбины. Ремонт сервомотора прямоосного, установленного на крышке турбины. <i>(Для объема работ (отсоса только тягу) ПЗ=0,5)</i>	сервомотор	2								
107	Соединение тяги сервомотора направляющего аппарата, проверка фиксации тяги: диаметр сервомотора свыше 350 до 500 мм, тип сервомотора прямоосный одноцилиндровый на крышке турбины. Ремонт сервомотора прямоосного, расположенного в крышке турбины. <i>(Для объема работ (отсоса только тягу) ПЗ=0,5)</i>	сервомотор	2	Втулка БрОЦС 6-6-3 тяги сервомотора, Øнар.134/121, Øвнут.105, L=115	т	0,005	лом	Втулка БрОЦС 6-6-3 тяги сервомотора, Øнар.134/121, Øвнут.105, L=115	шт	2	Подрядчик
108	Разборка, ремонт, сборка прямоосного сервомотора на крышке турбины: при диаметре свыше 350 до 500 мм.	сервомотор	1								
109	Разборка, ремонт, сборка прямоосного сервомотора на крышке турбины: при диаметре свыше 350 до 500 мм. Выполнение работ на сервомоторе со статорными устройствами.	сервомотор	1								
110	Проверка горцевых зазоров по лопаткам направляющего аппарата с фиксацией длины вылок-стяжек, прогиба крышки турбины при открытии и закрытии направляющего аппарата до и после ремонта: диаметр направляющего аппарата до 6,4 м при количестве лопаток свыше 16 до 24 шт <i>(При отсутствии работ по определению прогиба крышки турбины)</i>	направляющий аппарат гидротурбины	1								
111	Снятие корпуса подшипника с верхней цапфы лопатки, диаметр направляющего аппарата от 2,3 до 4,75 м: узел весом до 100 кг <i>(При выполнении работ с применением гидродомкратов)</i>	узел	24								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
112	Снятие нижних втулок подшипников скольжения лопаток направляющего аппарата, диаметр цапфы свыше 100 до 200 м: втулка из бронзы, капрона	втулка	4	Капролон стержень ф80мм втулка серег НА	т	0,0033 0,003	мусор лом				
				Шпилька крепления корпуса подшипника верхней цапфы М24х110	т	0,0013	лом				
113	Замена противофильтрационных манжет во втулках подшипников скольжения верхней цапфы лопатки: диаметр цапфы свыше 100 до 200 мм	манжета	24	Манжета лопаток Н.А. 15х125х140	т	0,006	мусор	Манжета лопаток Н.А. 15х125х140	шт	24	Подрядчик
				Манжета лопаток Н.А. 15х150х170	т	0,007	мусор	Манжета лопаток Н.А. 15х150х170	шт	24	Подрядчик
114	Очистка корпусов подшипников, рычагов, накладок от наносов, дрейены вручную на производственной площадке (базовом участке): диаметр направляющего аппарата свыше 2,3 до 4,75 м, вес узла или детали до 150 кг (При проведении работ по очистке от наносов, окатины, коррозии погодочных окон под узлы (детали) в верхних кольце направляющего аппарата)	узел, деталь	24					Круг шлиф. 150 x 20 x 32 25А 40 К, L (40СМ) Керосин КО-25	шт л/т	20 40/ 0,0296	Подрядчик
115	Установка подшипников скольжения верхней цапфы лопатки направляющего аппарата (в одном корпусе): диаметр направляющего аппарата до 4,75 м, вес подшипника до 100 кг	подшипник	24								
116	Установка нижних втулок подшипников скольжения лопаток направляющего аппарата в металлическом корпусе: диаметр цапфы свыше 100 до 200 мм, материал - бронза, капрон	втулка	4					Капролон стержень ф80мм Втулка серег НА, Онар 80/70, Øвнут.60, L=80 (капролон), черт. Лу-2008354 Шпилька крепления корпуса подшипника верхней цапфы М24х110 Ст.45	кг шт. шт/т	3,3 4 4/ 0,0013	Подрядчик Подрядчик Подрядчик
117	Разъединение и снятие деталей (узлов) кинематики направляющего аппарата, фиксация тяг сервомоторов по натягу: диаметр направляющего аппарата до 6,4 м, от 16 до 24 лопаток	направляющий аппарат	1								
118	Снятие рычагов, накладок, тарелок, болтов с верхней цапфы лопатки, удаление цилиндрических шпонок, диаметр направляющего аппарата от 2,3 до 4,75 м: вес детали (узла) до 150 кг (При выполнении работ с применением гидродонократов)	деталь (узел)	24								
119	Установка рычагов, накладок, цилиндрических шпонок, проверка вращения лопаток направляющего аппарата: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5,0 м, вес узла до 100 кг	деталь	24								
120	Сборка кинематики направляющего аппарата: диаметр направляющего аппарата свыше 4,75 до 6,4 м, вес гидроагрегатаа свыше 16 до 24 кг	гидроагрегат	1								
121	Ремонт лакокрасочного покрытия: на 2-а слоя (окраска сервомотора, регулирующих кольца, рычагов НА) При нанесении лакокрасочных покрытий кистью.	м2	115					Керосин КО-25 Эмаль ГФб-115 желтая Лента малярная (скотч), ширина 50 мм Круг шлиф. 150 x 20 x 32 25А 40 К, L (40СМ)	л/т кг м шт	138,9/ 0,103 22 91,9 25	Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
122	Замена шнурового уплотнения на направляющем аппарате диаметром: до 4,75 м, нижнее кольцо направляющего аппарата	пог.м	16	Шнур ф-7809 ВС	кг	2,1	мусор	Шнур ф-7809 ВС черт.Д2069752 ТУ 2500-376-00152106-94 (уплотнения лопаток НА №1)	кг	2,1	Подрядчик
123	Замена шнурового уплотнения на направляющем аппарате диаметром: до 4,75 м, верхнее кольцо или крышка направляющего аппарата	пог.м	16	Шнур ф-7809 ВС	кг	2,1	мусор	Шнур ф-7809 ВС черт.Д2069752 ТУ 2500-376-00152106-94 (уплотнения лопаток НА №1)	кг	2,1	Подрядчик
124	Замена шнурового уплотнения на направляющем аппарате диаметром: до 4,75 м, в пазух направляющих лопаток направляющего аппарата	пог.м	80	Шнур ф-7809 ВС	кг	10,8	мусор	Шнур ф-7809 ВС черт.Д2069752 ТУ 2500-376-00152106-94 (уплотнения лопаток НА №1)	кг	10,8	Подрядчик
125	Снятие регулирующего кольца: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	кольцо	1								
126	Установка на крышку турбины регулирующего кольца: диаметр рабочего колеса от 3,2 до 5,0 м	кольцо	1								
127	Разгонка зазоров по лопаткам направляющего аппарата диаметром: до 6,4 м, свыше 16 до 24 лопаток	направляющий аппарат	1								
128	Снятие лопаток направляющего аппарата, диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м: лопатка весом до 0,65 т (При оксидировании лопаток у кранера гидроагрегата)	лопатка	24					Пленка полиэтиленовая толщиной 0,2-0,5 мм	м2	20	Подрядчик
129	Установка лопаток направляющего аппарата: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5,0 м, вес лопатки до 0,65 тн	лопатка	24					Гвозди строительные	кг	2,7	Подрядчик
130	Выешивание лопаток направляющего аппарата и установка торцевых зазоров. диаметр направляющего аппарата до 4,75 м, вес лопатки до 0,65 т	лопатка	24					Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II	м3	0,34	Подрядчик
								Скоба строительная 250*10	шт/ кг	6/ 1,42	Подрядчик
								Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, II сорта	м3	0,26	Подрядчик
Раздел 10. Система регулирования											
131	Снятие трубопроводов масла и воды по главному генератору: диаметр ротора генератора 7 м	1 т трубопровода	1					Пленка полиэтиленовая толщиной 0,2-0,5 мм	м2	25	Подрядчик
								Гвозди строительные	кг	0,7	Подрядчик
								Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II	м3	0,08	Подрядчик
								Скоба строительная 250*10	шт/ кг	1/ 0,236	Подрядчик
								Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, II сорта	м3	0,05	Подрядчик
132	Сборка технологических трубопроводов по гидроагрегату включая трубопроводы охлаждения, масла и маслопроводы системы регулирования турбины	тонна	1					Клей "Locstat" 406 20мл	шт/ кг	15/0,3	Подрядчик
								Круг отрезной 230х2,5х22	шт	10	Подрядчик
								Круг зачистной 125*6*22	шт	5	Подрядчик
								Круг шлиф. 150 х 20 х 32 25А 40 К. L (40СМ)	шт	20	Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
								Круг отрезной размер 125 мм	шт.	7	Подрядчик
								Круг лепестковый шпиф. 150x30x32 Р 60 (№25)	шт	4	Подрядчик
								Ленты герметизирующие на основе фторопласта-4Д, антикоррозийстойкие, с липким слоем с одной стороны для уплотнения неподвижных резьбовых соединений трубопроводов, ширина 10 мм, толщина 0,1 мм	кг	0,42	Подрядчик
								Паронит ПМБ толщ. 0,5мм	кг	0,02	Подрядчик
								Паронит ПМБ толщ. 1,0мм	кг	0,02	Подрядчик
								Паронит ПМБ толщ. 1,5мм (1,5x1,7м)	кг	0,015	Подрядчик
								Паронит ПМБ толщ. 2,0мм (1,5x1,7м)	кг	0,01	Подрядчик
								Техпластина МБС-С толщ. 2,0мм (рулон)	кг	20	Подрядчик
								Техпластина МБС-С толщ. 3,0мм (рулон)	кг	26	Подрядчик
								Техпластина МБС-С- 10,0мм (рулон)	кг	45	Подрядчик
								Техпластина МБС-С толщ. 4,0мм (рулон)	кг	75	Подрядчик
								Техпластина МБС-С толщ. 5,0мм (рулон)	кг	165	Подрядчик
								Техпластина МБС-С- 6,0мм (рулон)	кг	166	Подрядчик
								Техпластина МБС-С толщ. 8,0мм (рулон)	кг	32,5	Подрядчик
								Хомут 12x22	шт	10	Подрядчик
								Хомут 16x27	шт	10	Подрядчик
								Хомут 20x32	шт	10	Подрядчик
								Шнур 1-4С ф4,0мм ГОСТ 6467-79	кг	15	Подрядчик
								Шнур 1-4С ф5,0мм ГОСТ 6467-79	кг	5	Подрядчик
								Шнур 1-4С ф8,0мм ГОСТ 6467-79	кг	5	Подрядчик
								Изоляционная втулка трубопровода ф26/ф21x24мм, материал СТЭФ	шт	16	Подрядчик
								Изоляционная втулка трубопровода ф18/ф13x18мм, материал СТЭФ	шт	16	Подрядчик
								Изоляционная шайба трубопровода ф21x40 мм (h=5 мм) (материал СТЭФ)	шт	16	Подрядчик
								Изоляционная шайба трубопровода ф13x30 мм (h=5 мм) (материал СТЭФ)	шт	16	Подрядчик
								Круг сверный лепестковый 60x30мм на шпильке	шт	2	Подрядчик
133	Сборка, разборка главного золотника с составлением формуляров для заказа	шт	2								
134	Гидравлические испытания системы регулирования в составе: сервомоторы, маслопроводы, золотники, клапана, колонка и запорная арматура: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	турбина	1	Масло турбинное ТП-30	т	13,14	утиль	Масло турбинное ТП-30	кг	13140	Заказчик
Раздел 11. Маслоприемник											
135	Снятие маслоприемника: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	маслоприемник	1					Пленка полиэтиленовая толщиной 0,2-0,5 мм	м2	3	Подрядчик
								Гвозди строительные	кг	0,48	Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
								Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II	м3	0,06	Подрядчик
								Скоба строительная 250*10	шт/ кг	1/ 0,236	Подрядчик
								Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, II сорта	м3	0,07	Подрядчик
136	Снятие опоры маслоприемника: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	турбина	I	Изоляционная втулка трубопровода Ø26/Ø21x24мм, материал СТЭФ	т	0,00026	мусор	Пленка полиэтиленовая толщиной 0,2-0,5 мм	м2	12	Подрядчик
137	Установка опоры маслоприемника: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5,0 м (При проведении работ с фиксацией опоры маслоприемника штифтами)	маслоприемник	I					Смазка графитовая	кг	1	Подрядчик
								Силиконовый герметик-прокладка красный RW8500, RUNWAY, 85г	тюб/ кг	1/ 0,085	Подрядчик
								Круг отрезной 230x2,5x22	шт	1	Подрядчик
								Круг зачищенный 125*6*22	шт	5	Подрядчик
								Круг шлиф. 150 x 20 x 32 25A 40 K, L (40CM)	шт	5	Подрядчик
								Круг лепестковый шлиф. 150x30x32 P 60 (№25)	шт	1	Подрядчик
								Жидкий клоч KUDO KR-940 0,335л (WD-40)	шт	1	Подрядчик
								Круг веерный лепестковый 60x30мм на шпильке	шт	2	Подрядчик
138	Снятие, ремонт и установка маслоотражателя с заменой изоляционной прокладки	маслоприемник	I	изолирующая прокладка	т	0,007	мусор	Паронит марки ПМБ-1, толщина от 0,4 до 5 мм (толщ. 4,0мм (1,5x1,7м))	кг	7	Подрядчик
								Смазка графитовая	кг	2	Подрядчик
								Силиконовый герметик-прокладка красный RW8500, RUNWAY, 85г	тюб/ кг	2/ 0,17	Подрядчик
								Круг отрезной 230x2,5x22	шт	1	Подрядчик
								Круг зачищенный 125*6*22	шт	1	Подрядчик
								Круг шлиф. 150 x 20 x 32 25A 40 K, L (40CM)	шт	10	Подрядчик
								Круг лепестковый шлиф. 150x30x32 P 60 (№25)	шт	1	Подрядчик
								Жидкий клоч KUDO KR-940 0,335л (WD-40)	шт	1	Подрядчик
								Круг веерный лепестковый 60x30мм на шпильке	шт	3	Подрядчик
139	Изготовление прокладок фланцевых соединений из картона, паронита или резины: диаметр трубопровода 529-630мм	шт	66					Паронит ПМБ толщ. 4,0мм (1,5x1,7м)	т	0,2044	Подрядчик
140	Ремонт подшипников скольжения с заменой бронзовых, капроновых втулок в корпусе маслоприемника, с восстановлением зазоров путем пришибирования рабочей поверхности втулки и набором прокладок под корпус маслоприемника: диаметр штанги до 150 мм	втулка	3	Втулка бронзовая БрОЦС6-6-3, Øнар.135/125, Øвнут.110, L=70, черт. А-1053812	кг.	13	лом	Втулка бронзовая БрОЦС6-6-3, Øнар.135/125, Øвнут.110, L=70, черт. А-1053812	шт	2	Подрядчик
141	Установка малой штанги маслоприемника. Установка и крепление деталей и узлов маслоприемника: диаметр рабочего колеса от 3,2 до 5,0 м (При проведении работ по вышибанию штанги во фланцевом соединении штанги)	маслоприемник	I	Втулка бронзовая БрОЦС6-6-3, Øнар.215/205, Øвнут.190, L=80, черт. А-1053812	кг.	6,5	лом	Втулка бронзовая БрОЦС6-6-3, Øнар.215/205, Øвнут.190, L=80, черт. А-1053812	шт	1	Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
142	Установка, соединение средней штанги маслопровода рабочего колеса: внутренний диаметр вала до 0,3 м (При проведении работ по фиксации фланцевого соединения средней штанги маслопровода с установкой штифтов)	штанга	3								
143	Ремонт лакокрасочного покрытия: на 2-я слоя (окраска корпуса маслоприемника) При нанесении лакокрасочных покрытий кистью.	м2	50					Керосин КО-25 Эмаль ПФ-115 белая Круг зачистной 125*6*22 Круг шлиф. 150 x 20 x 32 25A 40 K, L (40СМ) Круг лепестковый шлиф. 150x30x32 Р 60 (М25) Круг отрезной 230x2,5x22 Лента малярная (скотч), ширина 50 мм	л/т кг шт шт шт шт м	60,4/0,045 13 5 5 1 2 40	Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик
Раздел 12. Подпятник											
144	Подготовка подпятника к провороту гидрогенератора с применением мостового крана с целью проверки линии вала, concentricности обода ротора, сердечника статора, волны тормозного диска, проверка геометрических размеров рабочего колеса - камеры рабочего колеса и т.д. до или после ремонта, диаметр зеркального диска свыше 2 до 2,5 м: подпятник однорядный на жесткой опоре, зонтичный тип генератора	проворот	1								
145	Разборка, сборка, дефектация, устранение дефектов деталей подпятника, включая опору подпятника, диаметр зеркального диска свыше 2 до 2,5 м: подпятник однорядный на жесткой опоре, зонтичный	подпятник	1								
146	Проверка и контроль макропереформирований рабочей поверхности диска подпятника диаметром свыше 2 до 2,5 м: подпятник однорядный на жесткой опоре, зонтичный генератор	подпятник	1								
147	Поліровка рабочей поверхности диска подпятника на специальном стенде в условиях монтажной площадки: диаметр диска подпятника свыше 2 до 2,5 м	диск	1					Паста ГОИ Паста алмазная АСМ 60/40 НОМ (100гр) Сукно шинельное	кг уп м2	4 2 1,5	Подрядчик Подрядчик Подрядчик
148	Устранение деформации поверхности тыльной стороны диска подпятника, или деформации рабочей поверхности диска подпятника, диаметр зеркального диска свыше 2 до 2,5 м: вышабраванием на клин, зонтичный генератор	подпятник	1								
149	Снятие диска подпятника, снятие втулки подпятника: диаметр диска подпятника свыше 2 до 2,5 м	подпятник	1					Гвозди строительные Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II Скоба строительная 250*10 Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, II сорта	кг м3 шт/кг м3	0,74 0,1 3/0,708 0,14	Подрядчик Подрядчик Подрядчик Подрядчик
150	Установка диска подпятника предварительное распределение нагрузки на сегменты по индикаторам часового типа: диаметр шейки вала до 1,5 м	подпятник	1								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
151	Проверка и установка тангенциального и радиального эксцентриситетов сегментов подпятника, диаметр диска подпятника от 2 до 2,5 м: зонтичный генератор	подпятник	1								
152	Проверка и восстановление сопряжения нижней части сегмента с тарельчатой опорой или основания сегмента путем шабровки сопрягаемых поверхностей до получения 1-2 пятен натира на 1 см2 поверхности, диаметр ротора генератора 7 м: зонтичный генератор	подпятник	1					Паста алмазная АСМ 40/28 НОМ (100гр)	уп	2	Подрядчик
153	Снятие маслоохладителей подпятника весом до 0,2 т: зонтичный генератор, прямоугольный маслоохладитель (секция)	маслоохладитель (секция)	8					Сукно шинельное	м2	1,5	Подрядчик
154	Разборка, очистка маслоохладителей подпятника, крышек, трубных досок от напоров, грязи, окраска, сборка, проведение гидротестов, вес маслоохладителя до 0,2 т: маслоохладитель зонтичной конструкции, прямоугольный генератор	маслоохладитель (секция)	8	Техпластина МБС-С толщ. 5,0мм (рулон)	кг	20	мусор	Керосин КО-25	л/т	30/0,022	Подрядчик
155	Установка маслоохладителей подпятника генератора: вес маслоохладителя до 0,2 тн, прямоугольный	маслоохладитель (секция)	8					Смазка графитовая	кг	1	Подрядчик
156	Распределение нагрузки (подбивка) на сегменты однорядного подпятника генераторов зонтичного типа, предварительно или окончательно перед закрытием маслованны, вес маслоохладителя до 3 т: распределение нагрузки предварительно, исчисление по индикаторам	подпятник	1					Силиконовый герметик-прокладка красный RW8500, RUNWAY, 85г	туб/кг	1/0,085	Подрядчик
157	Распределение нагрузки (подбивка) на сегменты однорядного подпятника генераторов зонтичного типа, предварительно или окончательно перед закрытием маслованны, вес маслоохладителя до 3 т: распределение нагрузки окончательно, исчисление по индикаторам	подпятник	1					Техпластина МБС-С толщ. 5,0мм (рулон)	кг	20	Подрядчик
158	Ремонт лакокрасочного покрытия: на 2-а слоя (чистка и покраска маслованны) (При нанесении лакокрасочных покрытий кистью)	м2	35					Жидкий ключ KUDO KR-940 0,335л (WD-40)	шт	1	Подрядчик
159	Магнитопорошковая дефектоскопия металла узлов и деталей энергооборудования: кроме зон трубных отверстий (ванна подпятника)	дм2	10					Керосин КО-25	л/т	42,2/0,031	Подрядчик
160	Магнитопорошковая дефектоскопия металла узлов и деталей энергооборудования: кроме зон трубных отверстий (опора сегмента)	дм2	540					Эмаль ПФ-115 желтая	кг	7	Подрядчик
161	Магнитопорошковая дефектоскопия металла узлов и деталей энергооборудования: кроме зон трубных отверстий (тарелок, опорных болтов, упоров и др.)	дм2	1150					Лента малярная (скотч), ширина 50 мм	м	28	Подрядчик
162	Цветная дефектоскопия поверхностей энергооборудования (болт опорный сегмента)	дм2	100					Круг шлиф. 150 x 20 x 32 25A 40 K, L (40СМ)	шт	8	Подрядчик
163	Цветная дефектоскопия поверхностей энергооборудования (поверхности шпала рабача, обшивки, стоев)	дм2	100					порошок магнитный черный	кг	0,1	Подрядчик
								порошок магнитный черный	кг	0,4	Подрядчик
								порошок магнитный черный	кг	0,9	Подрядчик
								Пенетрант DP-55 аэрозоль 500мл	шт/л	0,8/0,4	Подрядчик
								Проявитель SHERWIN D-100 (аэрозоль 500мл)	шт/л	1,3/0,83	Подрядчик
								Очиститель SHERWIN DR-60 (аэрозоль 500мл)	шт/л	1,3/0,65	Подрядчик
								Пенетрант DP-55 аэрозоль 500мл	шт/л	0,8/0,4	Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Сварочные швы, ремонт опорного стола							Прованитель SHERWIN D-100 (аэрозоль 500мл)	шт/л	1,3/0,83	Подрядчик
164	Снятие уплотнения ватны подпятника (крышки масловани), диаметр диска подпятника свыше 2 до 2,5 м: зонтичный генератор	подпятник	1	Фетр (белый)-войлок тонкошерстный	кг.	30	мусор	Очиститель SHERWIN DR-60 (аэрозоль 500мл)	шт/л	1,3/0,65	Подрядчик
165	Установка уплотнения ватны подпятника (крышки масловани), диаметр диска подпятника: свыше 2,0 до 2,5 м, генератор зонтичный	подпятник	1	Техпластина 1Н-1-МБС -С лист 1,5м х 3м (замена уплотнения) тол.5мм	кг.	24,5	мусор	Фетр (белый)-войлок тонкошерстный д/электрооборудования, 10мм ГОСТ 11025-78	кг	30	Подрядчик
166	Разъединение остова (штулки) ротора, диаметр зеркального диска свыше 2 до 2,5 м: с диском подпятника	ротор	1					Техпластина 1Н-1-МБС -С лист 1,5м х 3м (замена уплотнения) тол.5мм	кг	24,5	Подрядчик
167	Соединение остова ротора (штулки ротора) с диском подпятника: диаметр диска подпятника свыше 2,0 до 2,5 м	ротор	1								
168	Снятие, ремонт, установка выгородки подпятника с заменой шнурового фланцевого уплотнения, диаметр диска подпятника от 2 до 2,5 м: зонтичный генератор	подпятник	1								
169	Установка упоров, опор, сегментов подпятника: вес сегмента свыше 0,065 до 0,13 тн	сегмент	12								
170	Снятие, ремонт, установка комплекта маслоуспокоительных щитов в ватне подпятника: диаметр диска подпятника от 2 до 2,5 м	подпятник	1								
171	Замена термометра манометрического ТКП-160Ст-М3	шт	4	Термометр манометрический ТКП-160Ст-М3 (г. Сафоново); Лкатиляра= 16 м; Lтермобаллона=160 мм; Кл.точн.2,5 ТКП-160Ст-М3-УХЛ2(0-120)-2,5-16,0-160-А 16мм ЛС59-1 НЛ	кг.	5,6	лом	Термометр манометрический ТКП-160Ст-М3 (г. Сафоново); Лкатиляра= 16 м; Lтермобаллона=160 мм; Кл.точн.2,5 ТКП-160Ст-М3-УХЛ2(0-120)-2,5-16,0-160-А 16мм ЛС59-1 НЛ	шт	4	Подрядчик
172	Замена термометра сопротивления ТСМТ-202	шт	8	Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/6500	кг.	0,34		Лента киперная Х/Б 25 мм (ГОСТ 4514-78)	м	50	Подрядчик
				050-50М-В4-С10-8-120/6500				Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/6500	шт	2	Подрядчик
				Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/6000	кг.	0,34		Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/6000	шт	2	Подрядчик
				Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/5000	кг.	0,34		Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/5000	шт	2	Подрядчик
				Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/4500	кг.	0,34		Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/4500	шт	2	Подрядчик
								Наконечник штыревой втулочный изолированный ИШВИ 0,5*8	шт	32	Подрядчик
								Лента киперная Х/Б 25 мм (ГОСТ 4514-78)	м	50	Подрядчик
Раздел 13. Герметичные люки											
173	Снятие люка крышки турбины (спиральной камеры, колуса отсасывающей трубки) для прохода на лопасти рабочего колеса, вес люка до 0,02 т: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	люк	2	Шнуры резиновые круглого сечения	т	0,096	мусор				
				Прокладки резиновые	т	0,074	мусор				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
174	Установка лопка крышки турбины (спиральной камеры, конуса отсасывающей трубы) для прохода на лопасти рабочего колеса, вес лопка до 0,02 т; диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м.	лок	2					Шнуры резиновые круглого сечения диаметром от 4,5 до 6,0 мм Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	96	Подрядчик
Раздел 14. Система торможения											
175	Разборка, замена уплотнений (шайб) на трубином коллекторе (кольце), во фланцевых соединениях, сборка трубопровода торможения; диаметр ротора генератора 7 м	трубный коллектор (кольцо коллектора)	1	Шайба медная трубопровода системы торможения ф46хф27х2	т	0,018	лом		шт	20	Подрядчик
176	Ремонт, устранение дефектов тормоза - домкрата с заменой манжет, шлифовкой коррозии, заменой тормозных досок; вес тормоза - домкрата свыше 120 до 180 кг	узел (тормоз-домкрат)	8	Манжета тормозного домкрата	т	0,02	мусор	Манжета тормозного домкрата черт. РО-485.001	шт	8	Подрядчик
177	Ремонт лакокрасочного покрытия: на два слоя (трубопровод торможения ДУ 80мм) <i>При нанесении лакокрасочных покрытий кистью, шпателем или валиком.</i>	м2	46,9					Эмаль ПФ-115 голубая	кг	9	Подрядчик
Раздел 15. Щеточный аппарат											
178	Снятие контактных колец (токосъемных) и щеточного аппарата; диаметр ротора генератора 7 м	генератор	1								
179	Проверка и устранение боя контактных колец; диаметр ротора генератора 7 м	узел (контактные кольца)	1								
180	Защистка, замена щеткодержателей их элементов, ремонт щеточно-контактного аппарата; диаметр ротора генератора 7 м	узел (щеточно-контактный аппарат)	1	Электрошпатель ЭГ4, 30*30*40 К1-3 НК-2 ПЩ 2/4,0*125 мм Щеткодержатель ДРПра 1 (ДГ) 30*30 тип 01	т	0,0041	лом	Щеткодержатель ДРПра 1 (ДГ) 30*30 тип 01	шт	50	Подрядчик
						0,010	лом	Нефрас С2 80/120 (БР-2)	л/т	5/0,0035	Подрядчик
Раздел 16. Регуляторный генератор											
181	Снятие регуляторного углоизмерительного генераторов (d - 996 мм); диаметр ротора генератора свыше 6,0 до 9,0 м	генератор	1					Гвозди строительные Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II	кг м3	1,04 0,13	Подрядчик Подрядчик
182	Очистка, промывка остова ротора, стали обода ротора, катушек полюсов, устранение закупорок вентиляционных каналов обода от масляных загрязнений вручную, ротор на монтажной площадке; диаметр ротора генератора свыше 6,0 до 9,0 м	ротор	1					Ацетон технический, сорт высший	кг	1,8	Подрядчик
183	Очистка, промывка активного железа сердечника статора, лобовых частей обмотки, шин, переключек, устранение закупорок вентиляционных каналов, ротор на монтажной площадке; диаметр ротора генератора свыше 6,0 до 9,0 м	статор	1					Ветошь	кг	35	Подрядчик
184	Покраска обмотки статора эмалью (электроизоляционная эмаль - 0,75 м2) на два слоя на монтажной площадке; диаметр ротора генератора свыше 6,0 до 9,0 м <i>(два слоя, при последующем покраской)</i>	статор за один слой	1					Ацетон технический, сорт высший Ветошь	кг кг	11,6 30	Подрядчик Подрядчик
185	Установка регуляторного генератора (d - 996 мм); диаметр ротора генератора свыше 6,0 до 9,0 м	комплект	1					Эмаль ГФ-92 ХС Ксилол нефтяной марки А Уайт-спирит	кг т кг	0,2 0,0001 0,1	Подрядчик Подрядчик Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
								Стеклолента ЛЭСБ 02х30 ГОСТ 5937-81	м	500	Подрядчик
								Смола эпоксидная марки ЭД-22	кг	0,3	Подрядчик
								Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А	т	0,00005	Подрядчик
								Кислород технический: газообразный	бал.	0,4	Заказчик
								Пропан	бал.	0,3	Заказчик
								Ацетилен газообразный технический	м3	2,4425	Подрядчик
								Канифоль сосновая	кг	0,5	Подрядчик
193	Снятие, установка полюса с одним хвостовиком с удалением (установкой) полюсных клиньев, межполюсных, демферных соединений, пружи, ротор на монтажной площадке, диаметр ротора генератора 7 м: высота активного железа свыше 0,6 до 1 м (При выполнении работ на высоте более 1,1 м)	полюс	10	Клин полюса ротора забивной (1600х9,0х17,0х16)	т	0,078	лом		шт	40	Подрядчик
194	Ремонт полюса ротора с восстановлением корпусной изоляции сердечника снятого полюса с применением готовых изоляционных материалов: высота стали ротора свыше 0,6 до 1 м	полюс	10					Лента ЛЭСБ-934-ТПЛ 0,13 Р20	кг	2,5	Подрядчик
								Смола эпоксидная марки ЭД-22	кг	0,3	Подрядчик
195	Снятие и установка катушки полюса, ремонт витковой изоляции, высота стали ротора свыше 0,6 до 1 м: витковая изоляция на основе асбеста	полюс	10					Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А	т	0,00005	Подрядчик
								Лак МЛ-92 для электроизоляции ГОСТ 15865-70	кг	2,7	Подрядчик
196	Расшиновка токоподвода по ротору главного генератора: диаметр ротора генератора 7 м	соединение	1					Картон электроизоляционный ЭВ 0,5 мм ГОСТ 2824-86	кг	19,5	Подрядчик
197	Снятие токопровода. Замена корпусной изоляции, установка токопровода с проведением испытаний, ротор на монтажной площадке: высота стали ротора свыше 0,6 до 1 м	генератор	1					Лента хлопчатобумажная изоляционная шириной 20 мм	кг / м	0,2 / 16,7	Подрядчик
								Изоолента ПВХ 19мм 20 метров ПРОФИИ синяя	м	60	Подрядчик
								Лента ЛЭСБ-934-ТПЛ 0,13 Р20	кг	2,5	Подрядчик
								Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А	кг	0,083	Подрядчик
198	Ремонт лакокрасочного покрытия: на один слой (обмотка ротора)	м2	35					Смола эпоксидная марки ЭД-22	кг	0,5	Подрядчик
								Полупроводящая эмаль (марка: ППЭ-1 (ТУ2312-004-43286062-2006))	кг.	6	Подрядчик
								Уайт-спирит	кг	5	Подрядчик
199	Ремонт лакокрасочного покрытия: на два слоя (на 2-ой и 3-й слои (обмотка ротора))	м2	35					Лента малярная (скотч), ширина 50 мм	м	43	Подрядчик
								Эмаль ГФ-92 ХС	кг	8,8	Подрядчик
								Толуол каменноугольный и сланцевый марки А	т	0,016	Подрядчик
								Ксилол нефтяной марки А	т	0,0044	Подрядчик
								Уайт-спирит	кг	4,4	Подрядчик
200	Ремонт лакокрасочного покрытия: на два слоя (остов ротора)	м2	30					Лента малярная (скотч), ширина 50 мм	м	36,8	Подрядчик
								Эмаль ПФ-115 серая	т	0,0058	Подрядчик
								Нефрас С2 80/120 (БР-2)	л/т	40/0,028	Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
201	Установка ротора генератора в растопку со статором: диаметр ротора генератора 7 м	ротор	1								
202	Соединение спицевого остова ротора с втулкой ротора, насаженной на вал генератора, затяжка конических шпилек моментным ключом: диаметр фланца вала свыше 0,7 до 1,1 м	фланец	2					Смазка ЦИАТИМ-201	кг	5	Подрядчик
203	Сборка токопровода по валу-надавке и остову ротора: диаметр ротора генератора 7 м	ротор	1								
204	Цветная дефектоскопия поверхностей энергооборудования (верхний и нижний фланцы)	дм2	159					Пенетрант DP-55 аэрозоль 500мл Проявитель SHERWIN D-100 (аэрозоль 500мл) Очиститель SHERWIN DR-60 (аэрозоль 500мл)	шт/л шт/л шт/л	1,4/0,7 2 / 1,28 2 / 1	Подрядчик Подрядчик Подрядчик
Раздел 18. Статор главного генератора											
205	Сборка, установка и снятие кольцевого металлического подвесного настила с технологическими приспособлениями в проточной части гидроагрегата: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м, сборка и установка	турбина	1								
206	Сборка, установка и снятие кольцевого металлического подвесного настила с технологическими приспособлениями в проточной части гидроагрегата: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м, снятие	турбина	1								
207	Оценка состояния статора главного генератора при визуальном контроле (крепление активной стали сердечника к корпусу, наличие контактной коррозии, «волны» пакетов сердечника, местных перегревов, смещения листов в пакетах, элементов крепления обмотки в пазовых и лобовых частях, крепления нижнего фланца статора к стыковым и фундаментным плитам), установка (перустановка) навесных лесов, диаметр ротора генератора 7 м: высота стали статора до 1 м	статор	1								
208	Подпрессовка активного железа нажимными гребенками и стяжками шпильками, ротор на монтажной площадке, диаметр ротора генератора 7 м: высота активного железа до 1 м	статор	1								
209	Тепловые испытания активной стали сердечника статора. Подготовка кабеля, резиновых ковриков, деревянных прокладок, установка не менее 24-х термомпар в сердечник статора, контроль температуры по пакетам сердечника с применением тепловизора. Количество витков не менее 24. Намотка (снятие) кабеля, термомпар, ведение журнала температур: диаметр ротора генератора 7 м	статор	1								
210	Переключенка пазов активной стали сердечника статора при зоне бухтения до 50% длины паз, ротор на монтажной площадке: высота активного железа до 1 м	паз	180	Клинь пазовый (верхний) СТЭФ-8,0 черт. Э.9376.010-02	т	0,0081	мусор	Клинь пазовый (верхний) СТЭФ-8,0 черт. Э.9376.010	шт	180	Подрядчик
				Клинь пазовый (средний-верхний,средний-нижний) СТЭФ-8,0 черт. Э.9376.010-02	т	0,0288	мусор	Клинь пазовый (средний-верхний,средний-нижний) СТЭФ-8,0 черт. Э.9376.010-02	шт	360	Подрядчик
				Клинь пазовый (центральный) СТЭФ-8,0 черт. Э.9376.010 -03	т	0,00684	мусор	Клинь пазовый (центральный) СТЭФ-8,0 черт. Э.9376.010 -03	шт	180	Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				Клин пазовый (нижний) СТЭФ-8,0 черт.	т	0,0081	мусор	Клин пазовый (нижний) СТЭФ-8,0 черт. Э.9376.010	шт	180	Подрядчик
				Стеклотекстолит СТЭФ-1,0мм	т	0,016	мусор	Стеклотекстолит СТЭФ-1,0мм	кг	16	Подрядчик
				Стеклотекстолит СТЭФ-1,5мм	т	0,024	мусор	Стеклотекстолит СТЭФ-1,5мм	кг	24	Подрядчик
				Стеклотекстолит СТЭФ-2,0мм	т	0,032	мусор	Стеклотекстолит СТЭФ-2,0мм	кг	32	Подрядчик
				Стеклотекстолит СТЭФ-3,0мм	т	0,024	мусор	Стеклотекстолит СТЭФ-3,0мм	кг	24	Подрядчик
211	Очистка, промывка активного железа сердечника статора, лобовых частей обмотки, шин, перемишек, устранение зазоровок вентиляционных каналов, ротор на монтажной площадке: диаметр ротора генератора 7 м	статор	1					Ацетон технический, сорт высший	кг	19	Подрядчик
212	Покрытие обмотки статора эмалью (полупроводящая эмаль - 60м2) на один слой на монтажной площадке: диаметр ротора генератора 7 м	статор за один слой	1					Ветошь	кг	90	Подрядчик
213	Покрытие обмотки статора эмалью (Эмаль электроизоляционная - 60 м2) на два слоя на монтажной площадке: диаметр ротора генератора 7 м (Два слоя, при последующем последнем покрытии)	статор за один слой	1					полупроводящая эмаль (марка: ППЭ-1 (ТУ2312-004-43286062-2006))	кг.	10	Подрядчик
214	Ремонт лакокрасочного покрытия: на 2-а слоя (спинка статора) <i>При нанесении лакокрасочных покрытий кистью.</i>	м2	32					Лента малярная (скотч), ширина 50 мм	м	48	Подрядчик
215	Ремонт, рихтовка, лужение контактных поверхностей главных и нулевых выводов. диаметр ротора генератора 7 м	вывод	6					Эмаль ПФ-115 серая	т	0,0062	Подрядчик
				Лист оцинк. 0,55мм 1,25х2,5м ст.08пс	т	0,0034	лом	Картон асб. КАОН-3 толщ. 8,0мм	кг	4	Подрядчик
				Лист оцинк. 0,75мм 1,25х2,5м ст.08пс	т	0,01	лом	Ткань асбестовая АТ-4 толщиной 3,1 мм	м2	2	Подрядчик
								Привой Пг КР8 ПОС-40 ГОСТ1931-76	кг	5	Подрядчик
								Привой 40 д.2мм (ПСр-40)	кг	1	Подрядчик
								Флюс ПВ309Х ГОСТ 23178-78	кг	0,2	Подрядчик
								Лист оцинк. 0,55мм 1,25х2,5м ст.08пс	т	0,0034	Подрядчик
								Лист оцинк. 0,75мм 1,25х2,5м ст.08пс	т	0,01	Подрядчик
								Кислород технический: газобразный	бал.	0,15	Заказчик
								Пропан	бал.	0,7	Заказчик
								Полнотеленполиамин (ПЭПА) технический, марка А	кг	0,017	Подрядчик
								Смола эпоксидная марки ЭД-22	кг	0,1	Подрядчик
								Канифоль сосновая	кг	2	Подрядчик
Раздел 19. Верхняя крестовина, перекрытие верхней крестовины											
216	Ремонт со снятием и установкой перекрытия верхней лучевой крестовины с заменой крепежных элементов, уплотнений стыков: диаметр ротора генератора 7 м	крестовина	1	Винт установочный М12х20 DIN 913	т	0,014	лом	Винт М12х20 с потайной головкой и прямым шлицем, DIN 963 сталь 4.8, цинк (крепление рифленого покрытия)	шт/т	450/0,0095	Подрядчик
217	Снятие верхней крестовины и перенос на монтажную площадку с использованием гибких стропов, диаметр ротора генератора 7 м: зонтичный	крестовина	1	Винт установочный М12х25 DIN 913	т	0,003	лом	Винт М12х25 с потайной головкой и прямым шлицем, DIN 963 сталь 4.8, цинк (крепление рифленого покрытия)	шт/т	100/0,0024	Подрядчик
								Брезент	м2	12	Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
218	Осмотр верхней крестовины по узлам и деталям. Визуальный контроль крепления лап крестовины и центральной части и фланцу статора, фундаментной плите на статоре генератора, сварных соединений по верхней крестовине: диаметр ротора генератора 7 м	крестовина	1								
219	Чистка, промывка стальных конструкций лап верхней крестовины, перекрытия лап крестовины, балок, перемычек вручную, при разобранном агрегате: диаметр ротора генератора 7 м	крестовина	1					Ацетон технический, сорт высший	кг	1,4	Подрядчик
220	Ремонт лакокрасочного покрытия: на два слоя (окраска рифл. настила и стальных конструкций верхн.крестовины) (При нанесении лакокрасочных покрытий кистью)	м2	210					Эмаль ПФ-115 коричневая	кг	41	Подрядчик
221	Монтаж верхней крестовины, закрепление на "манках" домкратами от стакана генератора: диаметр ротора генератора 7 м, генератор зонтичный (При выполнении работ по монтажу верхней крестовины с использованием гибких стропов)	крестовина	1					Нефрас С2 80/120 (БР-2)	л/т	32/ 0,0224	Подрядчик
222	Снятие лестниц, площадок, ограждений по главному генератору: диаметр ротора генератора 7 м	т	0,1					Лента малярная (скотч), ширина 50 мм	м	63,9	Подрядчик
223	Установка лестниц, площадок, проходов, ограждений	тонна металлоконструкций	0,1					Клей 88-СА	кг	1,76	Подрядчик
Раздел 20. Воздухозадающие щиты											
224	Снятие верхних горизонтальных воздухозадающих щитов статора генератора: диаметр ротора генератора 7 м	генератор	1								
225	Снятие нижних горизонтальных воздухозадающих щитов: диаметр ротора генератора 7 м	генератор	1								
226	Установка верхних воздухозадающих горизонтальных щитов генератора: диаметр ротора генератора 7 м	генератор	1								
227	Установка нижних воздухозадающих горизонтальных щитов генератора: диаметр ротора генератора 7 м	генератор	1								
228	Устранение дефектов на крепежных планках, сварных соединениях, замена прокладок, уплотнений на верхних воздухозадающих щитах генератора: диаметр ротора генератора 7 м, горизонтальные	генератор	1					Техпластина МБС-С толщ. 1,0мм	м2/ кг	4/ 6	Подрядчик
229	Устранение дефектов на крепежных элементах, сварных соединениях, замена прокладок, уплотнений на нижних воздухозадающих щитах: диаметр ротора генератора 7 м, горизонтальные	генератор	1					Клей 88-СА	кг	1,76	Подрядчик
230	Ремонт лакокрасочного покрытия: на два слоя (окраска ВРЩ)	м2	150					эмаль ПФ-115 серая	т	0,029	Подрядчик
Раздел 21. Воздухоохладители											
231	Разборка, сборка, очистка, устранение дефектов с гидротестированием воздухоохладителей главного генератора: вес воздухоохладителей свыше 0,4 до 0,8 т	воздухоохладитель	8					Нефрас С2 80/120 (БР-2)	л/т	60/ 0,042	Подрядчик
								Нефрас С2 80/120 (БР-2)	л/т	10,52/ 0,0074	Подрядчик
								Техпластина МБС-С толщ. 5,0мм	м2/ кг	10/ 70	Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
232	Замена термометра манометрического ТКП-160Сг-М3	шт	4	Термометр манометрический ТКП-160Сг-М3 (г. Сафоново); Лк.пилара= 16 м; Лтермобаллона=160 мм.; Кл.точн.2.5 ТКП-160Сг-М3-УХЛ2(0-120)-2,5-16,0-160-А 16мм ЛС59-1 НЛ	кг.	5,6	лом	Термометр манометрический ТКП-160Сг-М3 (г. Сафоново); Лк.пилара= 16 м; Лтермобаллона=160 мм.; Кл.точн.2.5 ТКП-160Сг-М3-УХЛ2(0-120)-2,5-16,0-160-А 16мм ЛС59-1 НЛ	шт	4	Подрядчик
233	Замена термометра сопротивления ТСМТ-202	шт	8	Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/13000	кг.	0,17	лом	Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/13000	шт	1	Подрядчик
				Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/12000	кг.	0,17	лом	Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/12000	шт	1	Подрядчик
				Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/10000	кг.	0,17	лом	Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/10000	шт	1	Подрядчик
				Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/9000	кг.	0,17	лом	Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/9000	шт	1	Подрядчик
				Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/5000	кг.	0,17	лом	Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/5000	шт	1	Подрядчик
				Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/4000	кг.	0,34	лом	Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/4000	шт	2	Подрядчик
				Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/3000	кг.	0,17	лом	Термометр сопротивления ТСМТ-202-050-50М-В4-С10-8-120/3000	шт	1	Подрядчик
								Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ 0,5*8	шт	32	Подрядчик
Раздел 22. Прочие работы											
234	Проверка, фиксация зазоров, контрольных расстояний ("маяков") подвижных частей гидроагрегата относительно неподвижных, уклона вала, магнитной оси, средней линии, оси разворота лопастей рабочего колеса, до ремонта или после ремонта; диаметр ротора генератора 7 м (При выполнении работ по контролю минимальных зазоров рабочее колесо – камера рабочего колеса при развернутых лопастях)	гидроагрегат	1								
235	Ремонт крепежных элементов с дефектацией, очисткой, восстановлением и комплектацией: диаметр ротора генератора 7 м	генератор	1					Нефрас С2 80/120 (БР-2)	л/т	5/0,0035	Подрядчик
236	Центровка подвижных частей гидроагрегата относительно неподвижных в плане и по высоте с помощью направляющих подшипников, подпятника, фиксация "маяков", зазоров, магнитной оси: диаметр ротора генератора 7 м	гидроагрегат	1								
237	Приспособление для проворота ротора гидроагрегата, диаметр диска подпятника свыше 2 до 2,5 м: одинорядный подпятник, установка	гидроагрегат	1								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
238	Приспособление для проворота ротора гидроагрегата, диаметр диска подпятника свыше 2 до 2,5 м: однорядный подпятник, разборка	гидроагрегат	1								
239	Проверка линии вала, центровки штанги маслопривода, искривленности диска подпятника к оси гидроагрегата проворотом ротора главного генератора с применением мостового крана после ремонта: диаметр ротора генератора 7 м	проворот	1								
240	Проверка механических параметров гидроагрегата проворотом ротора на один полюс с применением мостового крана: concentricности и геометрических форм ротора-статора главного генератора, рабочего колеса, камеры рабочего колеса, волны тормозного диска до ремонта или после ремонта: диаметр ротора генератора 7 м	проворот	1								
241	Ремонт лакокрасочного покрытия: на два слоя (окраска шпатель)	м2	103					эмаль ПФ-115, белая Нефрас С2 80/120 (ВР-2)	т л	0,0199 41,2	Подрядчик Подрядчик
Раздел 23. Перед пуском											
242	Проверка крепления узлов и деталей гидроагрегата перед пуском: диаметр ротора генератора 7 м	гидроагрегат	1								
243	Предпусковая очистка турбины поворотно-лопастной, осмотр и освидетельствование: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	турбина	1								
244	Предпусковая очистка гидрогенератора, осмотр и освидетельствование: диаметр ротора генератора 7 м	генератор	1								
245	Пробный пуск турбины и наладка работы механизмов турбины с участием ремонтного персонала: диаметр рабочего колеса свыше 3,2 до 5 м	турбина	1								

Условия производства работ: Вредные условия труда 4 балла.

Визы тех.служб ГГ (по принадлежности работ):

Ведущий инженер департамента по ремонту

Начальник электротехнического отдела

Начальник службы производственного контроля и промышленной безопасности

П.В. Потемкин

К.Г. Деметриев

А.Ю. Бакеев

Визы отв. лиц заказчика ООО "ЭН+ГИДРОКАРЕЛИЯ":

Старший мастер 1 группы

Мастер 1 группы ГЭРТОГ

Инженер по организации эксплуатации и ремонту 1 категории

В.Л. Дьячков

А.Ю. Мастыков

Т.А. Буликова

