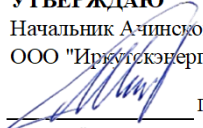


УТВЕРЖДАЮ
Начальник Ачинского участка
ООО "Иркутскэнергоремонт"

Г.В. Масленников
" " 2021г.

ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ № 1

На Ремонт турбогенератора ст.№1 Т 50-130 зав.№ 29519 год изгот-я 1965 г УТМЗ
Инв. № 0401565
Время ремонта 2021 г.

№ п.п.	Наименование работ	Объем работ		Демонтируемый материал			Потребность в основных материалах и зап.частях*				Примечания
		Ед. изм.	Кол-во	Наименование	Кол-во	Использование (лом, утиль, мусор, реализация, повторное исп.)	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Поставка (заказчик/ подрядчик)	
1	2	3		5	7	8	9	10	11	12	13
Раздел 1. Ремонт ЦВД											
1	Вскрытие корпусов теплофикационной турбины, начальное давление пара 12,75(130) МПа(ата), мощность турбины 50-100 МВт: ЦВД наружный	шт.	1								
2	Разборка проточной части высокого и среднего давления турбин конденсационных, теплофикационных и с противодавлением, начальное давление пара 12,75(130) МПа(ата): ЛМЗ, ТМЗ, ЦВД	комплект	1				Пленка полиэтиленовая 350 МКР (шир. 100)	м	70	Заказчик	
3	Ремонт крепежа корпусов ЦВД (наружного и внутреннего) и фланцев паропроводящих труб, теплофикационный тип турбины, начальное давление пара 12,75(130) МПа (ата), мощность турбины 50-100 МВт: 3 группа сложности	компл.	1				Шпилька специальная Ч.СТ-158430 (Ж00900750000)	шт	6	Заказчик	
4							Шпилька специальная Ч.СТ-180880-I (Ж00900720000)	шт	1	Заказчик	
5							Гайка колпачковая Ч.СТ-158433-I (Ж00900780000)	шт	20	Заказчик	
6							Гайка колпачковая Ч.СТ-158431-1 (Ж00905610000)	шт	4	Заказчик	
7	Ремонт при разобранном цилиндре каминных уплотнений ЦВД турбин конденсационных, теплофикационных и с противодавлением, свыше 50 до 100% заменяемых сегментов уплотнительных колец, начальное давление пара: 12,75(130) МПа (ата)	компл.	1								
8	Ремонт обойм уплотнений ЦВД с шабрением горизонтального разъема турбин конденсационных, теплофикационных и с противодавлением, 50-100% заменяемых сегментов уплотнительных колец, начальное давление пара: 12,75(130) МПа(ата)	компл.	1								
9	Ремонт диафрагм ЦВД с шабрением горизонт.разъема,восстанов.надбандажных уплотнений и осевых зазоров, заменой уплотнит. колец турбин конденсацион.,теплофикацион.и с противодавлением: до 10 ступеней,начальное давление пара 12,75(130)МПа(ата)	компл.	1								
10	Замена и переконтровка диафрагмы турбин конденсационных, теплофикационных и с	диафрагма	1				Диафрагма ЦВД №2 БТ-164952 (Ж00906110000)	шт	1	Заказчик	

11	противодавлением, диаметром: свыше 1500мм						Электрод сварочный ЦЛ-39 2.5 мм (90100560000)	кг	10	Заказчик	
12							Электрод сварочный УОНИ-13/55 3 мм (90100490000)	кг	10	Заказчик	
13							Электрод сварочный УОНИ-13/55 4 мм (090100500000)	кг	5	Заказчик	
14	Центровка проточной части ЦВД с исправлением тепловых зазоров турбин конденсационных, теплофикационных и с противодавлением, до 10 ступеней, начальное давление пара: до 12,75(130) МПа(ата)	проточная часть	1								
15	Восстановление радиальных зазоров в концевых и диафрагменных уплотнениях ЦВД турбин конденсационных, теплофикационных и с противодавлением, начальное давление пара: 8,83(90); 12,75(130) МПа(ата)	цилиндр	1								
16	Исправление реакции опор корпуса цилиндра (без работ по трубопроводам) турбин конденсационных и теплофикационных	2 опоры	2								
18	Контрольная сборка ЦВД турбин конденсационных, теплофикационных и с противодавлением, начальное давление пара: 12,75(130) МПа(ата)	цилиндр	1								
19	Сборка и закрытие ЦВД турбин конденсационных, теплофикационных и с противодавлением, начальное давление пара: 12,75(130) МПа(ата)	цилиндр	1				Паста уплотнительная Birkosit (611700180000)	КГ	2	Заказчик	
20							WEICON silicon HT 300 wcn13050310-34 клей-герметик высокотемпературный, картридж 310 мл. (E16000470000)	шт	5	Заказчик	
21							Автогерметик-прокладка, туба 180 гр. (0610401790000)	шт	5	Заказчик	
22							Лента фум 19мм х 0,2 мм х 15м (E119000000000)	шт	5	Заказчик	
23							Электрод сварочный ЦЛ-39 2.5 мм (90100560000)	кг	10	Заказчик	
24							Электрод сварочный УОНИ-13/55 3 мм (90100490000)	кг	10	Заказчик	
25							Электрод сварочный УОНИ-13/55 4 мм (090100500000)	кг	5	Заказчик	
26								Лист Б -ПН-О-3х1250х2500 ГОСТ 19903-74 Ст12Х18Н10Т ГОСТ 5582-75/7350-77 (060500110000)	т	0,22	Заказчик
Раздел 2. Ремонт ЦНД											
27	Вскрытие корпуса ЦНД турбин конденсационных и теплофикационных: мощность турбины до 100МВт, однопоточный корпус	шт.	1								
28	Разборка проточной части низкого давления турбин конденсационных и теплофикационных: однопоточный	комплект	1				Пленка полиэтиленовая 350 МКР (шир. 100)	м	70	Заказчик	
29	Ремонт с заменой шпилек и гаек до 30% крепежа горизонтального и вертикального разъемов ЦНД турбин конденсационных и теплофикационных, начальное давление пара: 12,75(130) МПа (ата)	компл.	1				Шпилька специальная Ч.СТ-161465 (Ж00905620000)	шт	14	Заказчик	
30							Шпилька специальная Ч.СТ-168765 (Ж00905630000)	шт	3	Заказчик	
31							Шпилька Ч.МТ-161470 (Ж00905650000)	шт	20	Заказчик	
32							Гайка колпачковая М90х4 СТ-217109 (700241690000)	шт	11	Заказчик	
33							ГАЙКА КОЛПАЧКОВАЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ М 64Х3 МТ-140596 (700220490000)	шт	3	Заказчик	
34								Гайка колпачковая Ч.МТ-161469 (Ж00903690000)	шт	25	Заказчик
35	Ремонт концевых уплотнений ЦНД при разобранном цилиндре турбин конденсационных и теплофикационных, 50-100% заменяемых сегментов уплотнительных колец, начальное давление пара: 12,75(130) МПа(ата)	компл.	1								
36	Ремонт обойм диафрагм ЦНД с шабрением горизонтального разъема, заменой крепежа и восстановлением пазов турбин конденсационных и теплофикационных: свыше 2 до 5	компл.	1								
37	Ремонт диафрагм ЦНД с шабрением горизонтального разъема и заменой уплотнительных колец теплофикационных турбин, начальное давление пара 8,83-12,75(90-130) МПа (ата): 13-15 ступеней	компл.	1								

38	Замена и пересцентровка диафрагмы турбин конденсационных, теплофикационных и с противодавлением, диаметром: свыше 1500мм	диафрагма	1				Диафрагма регулирующая с поворотным кольцом Ч.БТ-159857(Ж00906150000)	шт	1	Заказчик	
39							Электрод сварочный ЦЛ-39 2.5 мм (90100560000)	кг	10	Заказчик	
40							Электрод сварочный УОНИ-13/55 3 мм (90100490000)	кг	15	Заказчик	
41							Электрод сварочный УОНИ-13/55 4 мм (090100500000)	кг	8	Заказчик	
42	Центровка проточной части однопоточного ЦНД с исправлением тепловых зазоров турбин конденсационных и теплофикационных, начальное давление пара 12,75(130) МПа(ата): до 15 ступеней	проточная часть	1								
43	Восстановление радиальных зазоров в концевых и диафрагменных уплотнениях ЦНД турбин конденсационных и теплофикационных, начальное давление пара: 8,83(90); 12,75(130) МПа(ата)	цилиндр	1								
44	Исправление реакции опор корпуса цилиндра (без работ по трубопроводам) турбин конденсационных и теплофикационных	2 опоры	1								
45	Контрольная сборка ЦНД турбин конденсационных и теплофикационных: однопоточный цилиндр	цилиндр	1								
46	Сборка и закрытие ЦНД турбин конденсационных и теплофикационных: однопоточный цилиндр	цилиндр	1				Паста уплотнительная Birkosit (611700180000)	КГ	1	Заказчик	
47							Автогерметик-прокладка, туба 180 гр. (0610401790000)	шт	10	Заказчик	
48							Лента фум 19мм х 0,2 мм х 15м (E11900000000)	шт	5	Заказчик	
49							WEICON silicon HT 300 wcn13050310-34 клей-герметик высокотемпературный, картридж 310 мл. (E16000470000)	шт	5	Заказчик	
50	Разборка и сборка фланцевого соединения трубопроводов с заменой прокладок: диаметром свыше 630 до 820 мм (предохранительные клапана ЦНД ф680 мм-2 шт)	фланцевое соединение	2								
51	Изготовление прокладок фланцевых соединений из картона, паронита или резины: диаметр трубопровода 630-820мм (предохранительные клапана ЦНД ф680 мм-2 шт)	10 шт.	0,2				Паронит ПОН-Б 3мм (690021100000)	кг.	70	Заказчик	
Раздел 3. Ремонт опор валопровода											
52	Ремонт без замены (перезаливки) вкладыша без выемки ротора передней опоры турбин конденсационных, теплофикационных и с противодавлением: опорный подшипник, диаметр вкладыша подшипника до 300мм	опора	1								
53	Ремонт с заменой или подгонкой упорных колодок при вынутых роторах опоры РВД-РСД (РНД) турбин конденсационных и теплофикационных, опорный и опорно-упорный подшипник	опора	1								
54	Ремонт без замены (перезаливки) вкладыша при вынутых роторах опоры РТ-РГ турбин конденсационных, теплофикационных и с противодавлением: мощность турбины 25-210МВт	опора	1								
55	Ремонт без замены (перезаливки) вкладыша при вынутом роторе опоры РГ, выносной подшипник, диаметр вкладышей: до 300мм	опора	1								
56	Ремонт без замены (перезаливки) вкладышей опор ротора возбудителя (подвозбудителя, генератора собственных нужд и т.п.), диаметр вкладышей: до 150мм	2 опоры	1								
57	Ремонт валоповоротного устройства, мощность турбины: 25-200МВт	шт.	1				Подшипник (№314) 63314 FAG (150244620000)	шт	2	Заказчик	
58							Подшипник № 8311 (150217100000)	шт	1	Заказчик	

59						Подшипник шаровый №211 (A50702270000)	шт	2	Заказчик	
Раздел 4. Ремонт валопровода										
60	Устранение дефектов центровки валопровода турбоагрегата: 4 ротора валопровода	валопровод	1							
61	Ремонт жесткой и полужесткой муфты турбоагрегата без снятия полумуфты; РВД-РНД, РНД-РГ, РГ-РВ	полумуфта	6							
62	Перецентровка центробежного насоса	насос	1							
63	Устранение коленчатости соединения пары роторов турбоагрегата: до 12 болтов в муфте, РВД РНД	соединение	1							
64	Устранение коленчатости соединения пары роторов турбоагрегата: 12-18 болтов в муфте, РНД-РГ	соединение	1							
Раздел 5. Ремонт МВУГ										
65	Разборка уплотнения, проверка состояния, геометрические измерения, замена дефектного крепежа и уплотняющих прокладок. Сборка, заполнение формуляров, при мощности турбогенератора: до 110 МВт	уплотнение	2							
66	Ремонт корпуса уплотнения с восстановлением поверхностей разъемов шабровкой и расточки корпуса слесарной обработкой, глубина обработки до 0,1 мм, при мощности турбогенератора: до 110 МВт	уплотнение	2							
67	Изготовление уплотняющих прокладок корпуса уплотнения, при мощности турбогенератора: до 110 МВт					ПЛАСТИКАТ ПВХ 57-40 5ММ ТУ 2246-424-05761784-2000 (110133980000)	кг	50	Заказчик	
68						Шнур фторсиликоновый круглого сечения Д=10мм (ТУ 2500-376-00152106-94) (A20800400000)	кг	3	Заказчик	
69						ПЛАСТИКАТ ПВХ 57-40 3ММ ТУ 2246-424-05761784-2000 (Д30600080000)	кг	50	Заказчик	
70						Техпластина вакуумная 12 мм	кг	15	Заказчик	
71	Разборка и сборка маслоуловителя с подгонкой радиальных зазоров, при мощности турбогенератора: до 110 МВт	маслоуловитель	2							
72	Ремонт маслоуловителя с шабрением разъема, при мощности турбогенератора: до 110 МВт	маслоуловитель	2							
73	Ремонт упорного гребня ротора с шабровкой рабочих поверхностей при глубине рисков до 0,1 мм, при мощности турбогенератора: до 110 МВт	гребень (шейка)	2							
74	Ремонт вкладыша уплотнения с шабрением разъемов и баббитовой заливки, при мощности турбогенератора: до 110 МВт	вкладыш	2							
75	Предпусковая наладка уплотнений	комплект из двух уплотнений	1							
76	Тарировка пружин уплотнения	комплект на одно уплотнение	2							
77	Ремонт шпоночного узла вкладыша	узел	2							
78	Ремонт крепления проводки термоконтроля на вкладыше торцевого уплотнения	вкладыш	2							
79										
80	Ремонт клапана с заменой изношенных деталей, начальное давление: до 12,75(130) МПа(ата), диаметр клапана до 500мм	клапан	1			Лист Б -ПН-О-12х1500х6000 ГОСТ 19903-74 Ст12Х18Н10Т ГОСТ 5582-75/7350-77	Т	0,110	Заказчик	
81	Ремонт и наладка сервомотора автоматического затвора (отсечного клапана) турбины мощностью: до 200МВт	узел	1							
82	Ремонт клапанов с заменой изношенных деталей: начальное давление пара до 12,75(130) МПа(ата), диаметр клапана до 200мм	клапан	4			Гайка колпачковая Ч.СТ-158442-I (Ж00900810000)	шт	19	Заказчик	
83						Шпилька В2.М48х5-340.98.Ст20Х1М1Ф1ТР_ ГОСТ 9066-75(А72501000000)	шт	11	Заказчик	

84							Шпилька БМ48-6gx340.100.20X1M1Ф1Тр.IV.2 ГОСТ 9066-75 (Ж11205230000)	шт	12	Заказчик	
85							Гайка 3 М48х5-6.Ст20X1M1Ф1ТР_ ГОСТ 9064-75 (А70101740000)	шт	38	Заказчик	
86							Шпилька специальная Ч.МТ-157614-1 (Ж00905670000)	шт	5	Заказчик	
87							Гайка колпачковая М 90,2 Ч.МТ-157684-1 (Ж00905600000)	шт	4	Заказчик	
88	Ремонт и наладка сервомотора регулирующего клапана турбины мощностью: до 200МВт	узел	1								
89	Ремонт распределительного устройства регулирующих клапанов турбин с заменой изношенных деталей: ЛМЗ, ХТГЗ, ТМЗ	устройство	1								
90	Ремонт рычажных связей системы парораспределения турбин мощностью: 25-100МВт	компл.	1								
Раздел 7. Ремонт САР											
91	Снятие характеристик системы регулирования перед выводом в ремонт или для определения ее состояния, турбина с одним регулируемым отбором мощностью: 25-100МВт	система	1								
92	Разборка,очистка,дефектация системы регулирования и защиты,устранение дефектов или замена изношенных деталей,стендовая наладка узлов,сборка,промывка,настройка,анализ результатов,турбина с 1 регулируемым отбором мощностью: 25-100МВт	система	1								
93	Снятие динамических характеристик системы регулирования и защиты с целью определения временных параметров, турбина с одним регулируемым отбором мощностью: 25-100МВт	система	1								
Раздел 8. Виброналадочные работы											
94	Виброобследование турбоагрегата, теплофикационный тип турбины, мощность агрегата: свыше 25 до 50 МВт С выявлением причин повышенной вибрации опор и разработке рекомендаций по их устранению	шт.	1								
95	Балансировка валопровода турбоагрегата на месте, мощность агрегата: свыше 25 до 50 МВт	агрегат	1								
97	Снятие/ установка ротора НД.	ротор	1								
Вредные условия труда 2,2%											

Начальник ПТО

Е.К. Keep