

Подразделение

Начальник Ачинского участка
ООО "Иркутскэнергоремонт"

Г.В. Масленников

" " 2021г.

На Сверхтиповой ремонт. Капитальный ремонт (с заменой) трубопроводов в пределах котлоагрегата ст. №6 БКЗ-320/140

зав. № 1001, рег. № 5133-к, год изготовления 1972 г.

ИНВ.№ 0401548

Время ремонта 2021 г.

№ п/п	Наименование узлов и деталей, подлежащих ремонту или замене	Номер чертежа или эскиза	Вид дефекта	Кол-во операций	Операция по ремонту узлов, деталей	Нормо- часы	Запчасти и материалы, необходимые для ремонта			
							наименование	ед.изм.	кол-во	
1	2	3	4	5	6	7		9	10	
Раздел 1. Капитальный ремонт трубопроводов выравнивания солесодержания котла										
1	Трубопроводы выравнивания солесодержания, ф 60х6мм ст.20 Ру-14МПа			0,743 (3мх31=93мх 7,99=743кг)	т	Замена прямых участков трубопроводов, длинной до 3 м, при диаметре труб 60 мм и толщине стенки 6 мм, ст.20, Ру-14МПа		ТРУБА КВД 60Х6 СТАЛЬ 20 ПВ ТУ 14-3Р-55-2001 (860020020000)	т	0,743
2				0,24	т	Изготовление и замена дефектных гибов трубопроводов длиной 1,5 м, при диаметре труб 60 мм и толщине стенки 6 мм, ст.20, Ру- 14МПа		ТРУБА КВД 60Х6 СТАЛЬ 20 ПВ ТУ 14-3Р-55-2001 (860020020000)	т	0,24
3				37	шт	Замена опор трубопроводов с установкой в проектное положение, диаметр труб 60х6 мм				
4				37	шт	Изготовление опор		Лист Б -ПН-О-5х1500х6000- ГОСТ 19903-2015-Ст3ПС ГОСТ 16523-97/14637-89 (060100000000)	т	0,177
								ШВЕЛЛЕР 10 СТ 3СП (060600400000)	т	0,1
								КРУГ СТ. 3 Ф 16 (060303820000)	т	0,1
								УГОЛОК 50 СТ. 3СП (060200200000)	т	0,2
5				4	шт	Снятие, изготовление и установка штуцера коллектора,для очистки,толщина стенки 6мм, при диаметре штуцера 60 мм		ТРУБА КВД 60Х6 СТАЛЬ 20 ПВ ТУ 14-3Р-55-2001 (860020020000)	т	0,005
6				12	стык	Ультразвуковой контроль сварных стыковых соединений трубопроводов и коллекторов при диаметре 60мм				
						Электрод ТМУ-21У Ф 4 мм (090100410000)	кг	10,0		
						Электрод УОНИ13/55 Ф 4 мм (090100500000)	кг	20,0		
						Электрод ЦУ-5 Ф 2,5 мм (090100650000)	кг	15,0		
Раздел 2. Капитальный ремонт трубопроводов обвязки УСН, УВСК котла										

7	Трубопроводы обвязки УСН, УВСК			0,5	т	Замена дефектных прямых участков трубопроводов длиной 2 м, при диаметре труб 76 мм и толщине стенки 10 мм, ст.20, Ру-23МПа на УСН		ТРУБА Ф 76Х10 ТУ 14-3Р-55-2001 20 (860002400000)	т	0,5
8				0,017 (2,5мх2штх3,33кг =17кг)	т	Замена дефектных прямых участков трубопроводов длиной 2,5 м, при диаметре труб 32 мм и толщине стенки 4 мм, ст.12Х1МФ, Ру-23МПа на УСН		ТРУБА Ф32Х4 ТУ 14-3Р-55-2001 12Х1МФ (860600900000)	т	0,017
9				0,006 (1,5мх4штх0,99кг =6кг)	т	Замена дефектных гибов трубопроводов длиной 1,5 м, при диаметре труб 16 мм и толщине стенки 3,5 мм, ст.12Х1МФ				
10				12	стык	Ультразвуковой контроль сварных стыковых соединений трубопроводов и коллекторов при диаметре 32 на УСН				
11				8	стык	Ультразвуковой контроль сварных стыковых соединений трубопроводов и коллекторов при диаметре 76мм на УСН				
12				0,3	т	Замена дефектных прямых участков трубопроводов длиной 2,5 м, для очистки, при диаметре труб 76 мм и толщине стенки 11 мм, ст.12Х1МФ, Ру-23МПа на УВСК		ТРУБА Ф 76х11 12Х1МФ ТУ 14-3Р-55-2001 (К60001110000)	т	0,3
13				0,067 (8штх2,5мх3,33кг =67кг)	т	Замена дефектных прямых участков трубопроводов длиной 2,5 м, для очистки (продувки), при диаметре труб 32 мм и толщине стенки 4 мм, ст.12Х1МФ, Ру-23МПа на УВСК		ТРУБА Ф32Х4 ТУ 14-3Р-55-2001 12Х1МФ (860600900000)	т	0,067
14				0,02	т	Снятие и установка дефектных переходов длиной 0,1м, для очистки (продувки), при диаметре труб 76 мм и толщине стенки 13 мм, ст.12Х1МФ				
19				24	стык	Ультразвуковой контроль сварных стыковых соединений трубопроводов и коллекторов при диаметре 32х5мм на УВСК				
20				34	стык	Ультразвуковой контроль сварных стыковых соединений трубопроводов и коллекторов при диаметре 76мм				
								Электрод ТМЛ-3У Ф 3 мм (090100360000)	кг	25
								Электрод ТМУ-21У Ф 4 мм (090100410000)	кг	30
								Электрод ЦЛ-39 Ф 2,5 мм (090100560000)	кг	20
3.Капитальный ремонт трубопроводов обвязки РЭ-1,2, ВУК котла										
31	Трубопроводы обвязки РЭ-1,2, ВУК ф60х6мм, ф32х5мм, ф16х2,5мм ст.20			0,16 (8штх2,5м =20мх7,99кг=160 кг)	т	Снятие и установка прямых участков трубопроводов длиной 2,5 м, для очистки, при диаметре труб 60 мм и толщине стенки 6 мм, ст.20 Ру-14МПа				
32				0,23 (46штх1,5м =69мх3,33кг=230 кг)	т	Снятие и установка прямых участков трубопроводов длиной 1,5 м, для очистки, при диаметре труб 32 мм и толщине стенки 5 мм, ст.20, Ру-14МПа				

33				0,055 (48штх1,5м =72мх0,77=55кг)	т	Снятие и установка прямых участков трубопроводов длиной 1,5 м, для очистки, при диаметре труб 16 мм и толщине стенки 2,5мм, ст.20, Ру-14МПа				
46				16	стык	Ультразвуковой контроль сварных стыковых соединений трубопроводов при диаметре 60мм				
47				10	стык	Ультразвуковой контроль сварных стыковых соединений трубопроводов при диаметре 32мм				
								Электрод ТМУ-21У Ф 3 мм (090100400000)	кг	20,0
								Электрод УОНИ13/55 Ф 4 мм (090100500000)	кг	20,0
								Электрод сварочный ЦУ-5 2,5мм (090100650000)	кг	30,0
Раздел 4. Капитальный ремонт трубопроводов аварийного слива с барабана котла										
48	Трубопровод аварийного слива с барабана котла ф60х6мм ст.20 Ру-14МПа			0,36 (15штх3мх7,99кг =360кг)	т	Замена прямых участков трубопроводов линии аварийного слива, длиной до 3 м, при диаметре труб 60 мм и толщине стенки 6 мм, ст.20, Ру-14МПа		ТРУБА КВД 60Х6 СТАЛЬ 20 ПВ ТУ 14-3Р-55-2001 (860020020000)	т	0,36
49				0,132 (11штх1,5мх7,99кг г =132кг)	т	Изготовление гибов трубопроводов длиной 1,5 м, при диаметре труб 60 мм и толщине стенки 6 мм, ст.20, Ру-14МПа		ТРУБА КВД 60Х6 СТАЛЬ 20 ПВ ТУ 14-3Р-55-2001 (860020020000)	т	0,132
50				0,132 (11штх1,5мх7,99кг г =132кг)	т	Замена гибов трубопроводов длиной 1,5м, при диаметре труб 60 мм и толщине стенки 6 мм, ст.20, Ру-14МПа				
51				10	шт	Замена опор трубопроводов с установкой в проектное положение, диаметр труб 60х6 мм				
52				10	шт	Изготовление опор		УГОЛОК 50 СТ. 3СП (060200200000)	т	0,06
								КРУГ СТ. 3 Ф 16 (060303820000)	т	0,01
53				2	шт	Снятие вентилей для ревизии и очистки, высокого и сверхвысокого давления с безфланцевым резьбовым соединением бугеля с корпусом, ДУ-50мм Ру-14МПа				
54				2	шт	Установка вентилей высокого и сверхвысокого давления с безфланцевым резьбовым соединением бугеля с корпусом, ДУ 50мм, Ру-14МПа				
55				4	стык	Ультразвуковой контроль сварных стыковых соединений трубопроводов при диаметре 60мм				
								Электрод УОНИ13/55 Ф 4 мм (090100500000)	кг	20
								Электрод ТМУ-21У Ф 4 мм (090100410000)	кг	10
Раздел 5. Капитальный ремонт трубопроводов отбора проб котла										
56	Трубопроводы отбора проб ф 16х2,5мм, ст.12Х1МФ Ру-14МПа			0,296 (128штх3мх0,77кг г =296кг)	т	Снятие и установка прямых участков трубопроводов длиной 3 м, для очистки, при диаметре труб 16 мм и толщине стенки 2,5 мм, ст.12Х1МФ, Ру-14МПа				

57				0,148 (128штх1,5мх0,77 кг =148кг)	т	Снятие и установка гибов трубопроводов длинной 1,5 м, для очистки, при диаметре труб 16 мм и толщине стенки 2,5 мм, ст.12Х1МФ, Ру-14МПа				
58				0,083	т	Замена гибов трубопроводов длиной 1,5м, при диаметре труб 16 мм и толщине стенки 2,5 мм, ст.12Х1МФ, Ру-14МПа				
59				0,083	т	Изготовление гибов трубопроводов длиной 1,5м, при диаметре труб до 16мм и толщине стенки 3мм, ст.12Х1МФ, Ру-14МПа (300м*0,83кг=249кг)		ТРУБА ТЯНУТАЯ КВД 16Х2.5 СТ.12Х1МФ ТУ 14- 3Р-55-2001 (860679090000)	м.п.	100,0
60				3,089т	т	Погрузочные, разгрузочные работы при автомобильных перевозках: металлических конструкций (0,743+0,24+0,177+0,1+0,1+0,2+0,5+0,017+0,3 +0,067+0,36+0,132+0,06+0,01+0,083=4,393т)				
61				3,089т	т	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера, на расстояние: до 3 км I класс груза (0,743+0,24+0,177+0,1+0,1+0,2+0,5+0,017+0,3 +0,067+0,36+0,132+0,06+0,01+0,249+0,8+0,098 +0,24=4,393т)				
62				1,903т	т	Резка металлолома по габаритным размерам для "Вторчермета" массой более 20кг (0,743+0,5+0,3+0,36=1,903т)				
								Электрод УОНИ13/55 Ф 4 мм (090100500000)	кг	10,0
								Электрод ТМЛ-3У Ф 3 мм (090100360000)	кг	20,0
								Электрод ЦЛ-39 Ф 2,5 мм (090100560000)	кг	30,0
								Кислород в баллонах (м3)	м3	147,0
								Пропан в баллонах	кг	60,0
Производство работ с вредными условиями труда 2,2% (наличие пара, пыли, вредных газов, дыма и т.п.), механизмами подрядчика										

Материалы Заказчика 100%

Начальник ПТО

Е.К. Кеер