УТВЕРЖДАЮ:
Операционный директор
(главный инженер)
ТОО «Главная распределительная
энергостанция Топар»

Е.Е. Жумаканов
«___» _____2026 г.

ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ

на Ремонт КА ст. №6 замена эмульгаторов (Средняя квалификация)

Объект Котельный цех_ГРЭС

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
		Коэффициент 1,2 к нормам затрат труда..Производство ремонтно-строительных работ в эксплуатируемом зданий Котельного цеха,освобожденных от оборудования и других предметов,мешающих нормальному производству работ	
	ОТДЕЛ 1.Май		
	РАЗДЕЛ 1. Шахта гидрозолоудаления		
1	**Кладка диатомовым кирпичем ГЗУ(10%)**	**$м^3$**	**2,75**
2	**Восстановление асбестовых уплотнений сопряжений обмуровки(10%)**	**100 м асбошнура**	**0,05**
	РАЗДЕЛ 2.Замена кубов ВЗП 1ст.		
3	**Таль, грузоподъемность 3 т. Подвешивание на высоте до 5 м**	**таль**	**36**
4	**Таль, грузоподъемность 3 т. Подвешивание на высоте свыше 5 м. Добавлять на каждый 1 м к норме 1337-0202-0310**	**таль**	**36**
5	**Таль, грузоподъемность 3 т. Снятие с высоты до 5 м**	**таль**	**36**
6	**Таль, грузоподъемность 3 т. Снятие с высоты свыше 5 м. Добавлять на каждый 1 м к норме 1337-0202-0314**	**таль**	**36**
7	**Электролебедка, тяговое усилие 50 кН (5 тс). Установка с подъемом на высоту до 3 м**	**электролебедка**	**1**
8	**Электролебедка, тяговое усилие 50 кН (5 тс). Установка на отметку свыше 3 м. Добавлять на каждый следующий 1 м подъема к норме 1337-0202-0118**	**электролебедка**	**1**
9	**Электролебедка, тяговое усилие 50 кН (5 тс). Снятие с высоты до 3 м**	**электролебедка**	**1**
10	**Электролебедка, тяговое усилие 50 кН (5 тс). Снятие с отметки свыше 3 м. Добавлять на каждый следующий 1 м к норме 1337-0202-0152**	**электролебедка**	**1**
11	**Электротельфер, грузоподъемность 5 т, высота подъема 18 м. Монтаж оборудования**	**шт.**	**2**
12	**Электротельфер, грузоподъемность 5 т, высота подъема 18 м. Демонтаж оборудования**	**шт.**	**2**
	РАЗДЕЛ 3.Водяной экономайзер 1 ст.		
13	**Изготовление балок. Масса элемента свыше 0,2 до 0,5 т**	**тонна**	**0,89**
14	**Изготовление м/к армировки балок. Масса элемента до 0,02 т.**	**тонна**	**0,15**
	РАЗДЕЛ 4.Водяной экономайзер 2 ст.		
	РАЗДЕЛ 5.Газоходы от корпуса каплеуловителя до ДС(спуска)		
15	**Замена участков газовоздухороводов и компенсаторов теплового расширения. Наименование узла (элемента): фасонный участок.**	**тонна**	**11,9**
	РАЗДЕЛ 6.Тепловая изоляция газоходов от корпуса каплеуловителя до ДС		
16	**Маты. Тип изоляции: минераловатные с обкладкой металлической сеткой с одной стороны, по группам работ: II**	**$м^3$**	**28**
	РАЗДЕЛ 7.Бетонирование эмульгатора скрубберов №1,№2		
17	**Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 $м^3$. Устройство**	**$м^3$**	**0,82**
18	**Бетон тяжелый на щебне. Приготовление**	**$м^3$**	**0,82**

Карипова Зарина Кайрхановна

19	Сборка деревянных настилов, на высоте свыше 3 до 6. 3 яруса 4 скруббера(1ярус 2,8 м.п.) м	м	33,6
	ОТДЕЛ 2.Июнь		
	РАЗДЕЛ 8.Газовый порог		
20	Демонтаж кладки шамотного кирпича	$м^3$	3,9
21	Кладка шамотным кирпичем	$м^3$	3,9
22	Демонтаж кладки диатомовым кирпичем ГЗУ	$м^3$	5,85
23	Кладка диатомовым кирпичем ГЗУ	$м^3$	5,85
24	Восстановление асбестовых уплотнений сопряжений обмуровки	100 м асбошнура	0,45
25	Восстановление изоляции асбестовым картоном поверхности	$м^2$	9,3
	РАЗДЕЛ 9.Тепловая изоляция газоходов от корпуса каплеуловителя до ДС		
26	Установка крючьев для крепления тепловой изоляции с их изготовлением	100 штук	8,35
27	Изоляция матами м-ватными коллекторов.Тип изоляции: минераловатные с обкладкой металлической сеткой с одной стороны,по группам работ: III	$м^3$	28
28	Леса наружные инвентарные высотой до 16 м трубчатые для прочих отделочных работ.Установка и разборка	$м^2$ вертикальной проекции	120
	РАЗДЕЛ 10.Сборный короб		
29	Демонтаж изоляции матами м-ватными коллекторов.Тип изоляции: минераловатные с обкладкой металлической сеткой с одной стороны,по группам работ: II	$м^3$	5
30	Изоляция матами м-ватными коллекторов.Тип изоляции: минераловатные с обкладкой металлической сеткой с одной стороны,по группам работ: III	$м^3$	5
31	Сборка и разборка деревянных настилов.Сборка и разборка деревянных настилов с наружной стороны котла на существующих металлоконструкциях,на высоте свыше 6 до 10 м	м	30
	РАЗДЕЛ 11.Зуб.Фестонные трубы		
32	Демонтаж обмуровки огнеупорного бетона фестонных труб	$м^3$	8,74
33	Обмуровка огнеупорным бетоном фестонных труб	$м^3$	8,74
34	Восстановление асбестовых уплотнений мест прохода труб через обмуровку	1 отверстие	143
35	Восстановление изоляции асбестовым картоном	$м^2$	8,8
36	Восстановление асбестовых уплотнений сопряжений обмуровки	100 м асбошнура	0,45
37	Устройство деревяного настила	$м^2$ настила	16
38	Сборка и разборка деревянных настилов.Сборка и разборка деревянных настилов с наружной стороны котла на существующих металлоконструкциях,на высоте свыше 6 до 10 м	м	12
	РАЗДЕЛ 12.Обмуровка боковой стены и потолка в области отделения малого барабана		
39	Демонтаж кладки шамотного кирпича	$м^3$	5
40	Кладка шамотным кирпичем	$м^3$	5
41	Демонтаж кладки диатомовым кирпичем ГЗУ	$м^3$	6,75
42	Кладка диатомовым кирпичем ГЗУ	$м^3$	6,75
43	Демонтаж огнеупорного бетона малого барабана	$м^3$	0,3
44	Обмуровка огнеупорным бетоном малого барабана	$м^3$	0,3
45	Восстановление асбестовых уплотнений сопряжений обмуровки	100 м асбошнура	0,4
46	Восстановление изоляции асбестовым картоном поверхности	$м^2$	35,2
47	Сборка и разборка деревянных настилов.Сборка и разборка деревянных настилов с наружной стороны котла на существующих металлоконструкциях,на высоте свыше 6 до 10 м	м	40
	РАЗДЕЛ 13.Стенки топки слева, справа, тыл, фронт		
48	Демонтаж кладки шамотного кирпича	$м^3$	2,88
49	Кладка шамотным кирпичем	$м^3$	2,88
50	Демонтаж кладки диатомовым кирпичем ГЗУ	$м^3$	4,32
51	Кладка диатомовым кирпичем ГЗУ	$м^3$	4,32

Карикова Зарина Кайржановна

РАЗДЕЛ 14.Потолок над пароперегревателем и верхним экономайзером			
52	Демонтаж кладки шамотного кирпича	$м^3$	0,92
53	Демонтаж кладки диатомовым кирпичем	$м^3$	1,38
РАЗДЕЛ 15.Замена кубов ВЗП			
РАЗДЕЛ 16.Ремонт основного и предвключенного барабанов			
54	Ремонт барабанов без разборки внутрибарабанных устройств, при длине барабана свыше 10000 до 18000 мм	штука	1
55	Очистка барабана котла без демонтажа сепарационных устройств	10 м	0,11
56	Зачистка для контроля за металлом.Зачистка гибов под контроль	дм2 поверхности	870
57	Устранение дефектов металла.Выборка металла в барабанах,коллекторах,с последующей наплавкой,зачисткой под контроль металла	дм3	1,9
58	Ремонт внутрибарабанных устройств.Очистка,дефектация,устранение дефектов,замена изношенных элементов	тонна	0,1
РАЗДЕЛ 17.Водяной экономайзер 1-й ступени			
59	Рихтовка пакетов. Диаметр труб до 38 мм.	тонна узла	52,36
60	Электротельфер, грузоподъемность 1 т, высота подъема 10 м. Монтаж оборудования	шт.	1
61	Электротельфер, грузоподъемность 5 т, высота подъема 10 м. Демонтаж оборудования	шт.	1
62	Замена отдельных элементов поверхностей нагрева. Наименование узла (элемента): участок змеевика, трубы, петля, гиб, "утка", "калач". Масса элемента или детали 5 кг	штука	98
63	Изготовление отдельных элементов поверхностей нагрева. Наименование элемента: участок змеевика, трубы, петля, гиб,	штука	98
64	Кладка диатомовым кирпичем (10%)	$м^3$	16,6
РАЗДЕЛ 18.Водяной экономайзер 2-й ступени			
65	Рихтовка пакетов. Диаметр труб до 38 мм.	тонна узла	30,56
66	Электротельфер, грузоподъемность 1 т, высота подъема 20 м. Монтаж оборудования	шт.	1
67	Электротельфер, грузоподъемность 1 т, высота подъема 20 м. Демонтаж оборудования	шт.	1
РАЗДЕЛ 19.Зуб. фестонные трубы			
68	Замена м/к зуба. Масса элемента до 0,02 т	тонна	0,9
69	Изготовление м/к зуба	тонна	0,9
70	Изготовление обшивы котла. Изготовление листов наружной обшивы	тонна	0,5
71	Сборка и разборка деревянных настилов. Сборка и разборка деревянных настилов с наружной стороны котла на существующих металлоконструкциях, на высоте свыше 10 м	м	20
72	Замена м/к для установки лесов. Масса элемента до 0,02 т	тонна	0,2
73	Изготовление м/к для установки лесов.	тонна	0,2
РАЗДЕЛ 20.Гидрозатвор			
74	Замена м/к гидрозатвора	тонна	0,44
75	Изготовление м/к гидрозатвора	тонна	0,44
76	Наложение заплат. бронирование гидрозатвора.	тонна заплат	0,283
РАЗДЕЛ 21.Газоходы от корпуса каплеуловителя до ДС(спуска)			
77	Изготовление участков и элементов газовоздухопроводов.Наименование узла: прямой участок газовоздухопровода прямоугольного и круглого сечения,при массе участка,тонна: свыше 0,2 до 0,5	тонна	8,5
78	Изготовление участков и элементов газовоздухопроводов.Наименование узла: фасонный участок,при массе участка,тонна: свыше 0,2 до 0,5	тонна	3
79	Сборка и монтаж газовоздухороводов и компенсаторов теплового расширения.Наименование узла (элемента): фасонный	тонна	8,5
80	Сборка и монтаж газовоздухороводов и компенсаторов теплового расширения.Наименование узла (элемента): фасонный	тонна	3
81	Изготовление участков газовоздухопроводов (зашивка примыканий) при массе участка,тонна: до 0,2	тонна	1,95
82	Монтаж участков газовоздухороводов и компенсаторов теплового расширения.Наименование узла (элемента): прямой участок	тонна	1,95

Копия Зарина Каиржановн

83	Лестницы и площадки Изготовление лестниц и площадок.Масса металлоконструкции до 0,2 т	тонна	0,32
84	Лестницы и площадки Снятие и установка лестниц и площадок.Масса металлоконструкции до 0,2 т	тонна	0,32
85	Изготовление обшивы котла.Изготовление щитов наружной обшивы.Масса обшивы свыше 0,5 т	тонна	0,62
86	Сборка и разборка деревянных настилов.Сборка и разборка деревянных настилов с наружной стороны котла на существующих металлоконструкциях,на высоте свыше 6 до 10 м	м	60
87	Замена опор и подвесок газовоздухопроводов.Наименование узла: подвеска,при массе заменяемой опоры (подвески) свыше 25 кг	штука	4
88	Ремонт гарнитуры.Ремонт гляделки (лючка) котла с заменой отдельных элементов	штука	4
89	Замена штуцеров Ф 42 мм датчиков разряжения	штука	8
	РАЗДЕЛ 22.Торкретирование внутри спусков котла		
90	Изготовление металлических крючьев для крепления сетки-рабицы	тонна	0,77
91	Установка сетки "Рабица" (разметка,связка,натяжение сетки,приварка прутков)	$м^2$	300
92	Щиты и панели.Торкретирование кислотоупорным раствором	$м^3$ обмуровки	9,51
93	Растворы тяжелые кладочные цементные марки 200.Приготовление	$м^3$	9,51
	РАЗДЕЛ 23.Тепловая изоляция газоходов от корпуса каплеуловителя до ДС		
94	Установка крючьев для крепления тепловой изоляции с их изготовлением	100 штук	8,35
95	Изоляция матами м-ватными коллекторов.Тип изоляции: минераловатные с обкладкой металлической сеткой с одной стороны,по группам работ: III	$м^3$	28
96	Леса наружные инвентарные высотой до 16 м трубчатые для прочих отделочных работ.Установка и разборка	$м^2$ вертикальной проекции	120
	РАЗДЕЛ 24.Лакокрасочные работы		
97	Ремонт лакокрасочного покрытия, на 1-й слой(улитка ДС-6А,Б)	10 $м^2$	13,28
98	Ремонт лакокрасочного покрытия, на каждый последующий	10 $м^2$	13,28
99	Ремонт лакокрасочного покрытия, на 1-й слой. При нанесении лакокрасочных покрытий кистью, шпателем или	10 $м^2$	1,78
100	Ремонт лакокрасочного покрытия, на каждый последующий. При нанесении лакокрасочных покрытий кистью, шпателем или	10 $м^2$	1,78
101	Ремонт лакокрасочного покрытия, на 1-й слой(скруббера)	10 $м^2$	32,6
102	Ремонт лакокрасочного покрытия, на каждый последующий	10 $м^2$	32,6
103	Ремонт лакокрасочного покрытия, на 1-й слой. При нанесении лакокрасочных покрытий кистью, шпателем или	10 $м^2$	4,96
104	Ремонт лакокрасочного покрытия, на каждый последующий. При нанесении лакокрасочных покрытий кистью, шпателем или	10 $м^2$	4,96
	РАЗДЕЛ 25.Бетонирование эмульгатора скрубберов №3,№4		
105	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 5 $м^3$. Устройство	$м^3$	0,82
106	Бетон тяжелый на щебне. Приготовление	$м^3$	0,82
	РАЗДЕЛ 26.Демонтаж бетонного пола под кабель аварийной кнопки ДВ-6А		
107	Полы цементные. Разборка покрытия	$м^2$	1
108	Демонтаж уплотненного грунта (S=700мм)	$м^3$ грунта	0,7
109	Обратная засыпка грунта.(S=700мм)	$м^3$ грунта	0,7
	РАЗДЕЛ 27.Прочие работы		
110	Леса внутренние инвентарные трубчатые. Установка и разборка. Высота помещений до 6 м (спуск газоходов)	$м^2$ горизонтальной проекции	128
111	Леса внутренние инвентарные трубчатые. Установка и разборка. Высота помещений до 6 м (сборный короб,ШПЗУ)	$м^2$ горизонтальной проекции	50

Заместитель начальника УППР Е.Е. Жаныспанов

Начальник КЦ М.Т.Алмаханов

Карипова Зарина Кайржановн

УТВЕРЖДАЮ:
Операционный директор
(главный инженер)
ТОО «Главная распределительная
энергостанция Топар»

Е.Е. Жумаканов
«__» _____2026 г.

ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ

на Ремонт КА ст.№6 замена эмульгаторов (Высокая квалификация)

Объект Котельный цех_ГРЭС

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
Коэффициент 1.2 к нормам затрат труда.Производство ремонтно-строительных работ в эксплуатируемом зданий Котельного цеха,освобожденных от оборудования и других предметов,мешающих нормальному производству работ			
ОТДЕЛ 1.Июнь			
РАЗДЕЛ 1.Зуб.фестонные трубы			
1	**Снятие и установка обшивы.**	**тонна**	**0,5**
РАЗДЕЛ 2.Газоходы от корпуса каплеуловителя до дымососов (спуска)			
2	**Изготовление м/к ребер жесткости,элементов примыканий.Масса элемента до 0,05 т**	**тонна**	**0,3**
3	**Замена м/к ребер жесткости,элементов примыканий.Масса элемента до 0,05 т**	**тонна**	**0,3**
4	**Снятие и установка обшивы котла.Снятие и установка листов наружной обшивы проемов здания ЗУУ (примыкание к спускам)**	**тонна**	**0,62**

Заместитель начальника УППР Е.Е. Жаныспанов

Начальник КЦ М.Т.Алмаханов

Каримова Зарина Кайркановна