

**ANEXA 8 - DEVIZ DE CHELTUIELI nr. 2**  
**”Замена труб заднего экрана котла ТГМ-96 Б Nr. 2”**

Обоснование цен:

1. Прейскурант № 1/98 "Оптовые цены на ремонт и модернизацию паровых и водогрейных котлов и вспомогательного оборудования", г. Кишинев, 1995 г.
2. Прейскурант № 26-06-19, часть III- "Ремонт трубопроводной арматуры". г. Кишинев, 1995 г.
3. Прейскурант № 4 "Работы по контролю металла энергетического оборудования", г. Кишинев, 1995 г.
4. Прейскурант на экспериментально-наладочные работы ОРГРЭС, Том 4, г. Москва, 1991 г.

Nr.	Denumirea lucrărilor	Catalog	UM	Argumentarea	Cantitate		
1	2	3	4	5	6	7	8,00
<b>I</b>	<b>Подготовительные работы.</b>						
1	Выполнение мероприятий по ТБ, промсанитарии и пожарной безопасности	№ 1/98	котел	0101010109	1	784,60	784,60
2	Наружный осмотр котла до выводов в ремонт с целью уточнения состояния и объемов работ	№ 1/98	котел	0101020109	1	780,50	780,50
	<b>Итого по разделу I:</b>						1 565,10
	<b>Итого по разделу I (с К=4,07):</b>						<b>6 369,96</b>
<b>II</b>	<b>Вырезка проемов в районе креплений задней стены топки котла, а также в районе монтажных стыков и пода котла.</b>						
3	Снятие листов обшивки с резкой газовым резаком, без крана. Р.Ц. 9,7×1,2=11,64	№ 1/98	м <sup>2</sup>	1401010101 об.ук.п.11 К=1,2	105	11,64	1 222,20
4	Установка листов обшивки с подгонкой и сваркой, без крана .Р.Ц. 15,4×1,2=18,48	№ 1/98	м <sup>2</sup>	1401020101 об.ук.п.11 К=1,2	105	18,48	1 940,40
5	Изготовление листов наружной обшивки с разметкой и резкой	№ 1/98	м <sup>2</sup>	1401030101	105	15,36	1 612,80
6	Снятие и установка мелких м/конструкций весом до 20 кг. (временная площадка в районе верхнего коллектора 15×1,5 м для демонтажа и монтажа труб 60×6 мм)	№ 1/98	1 эл.	1403030101	276,0	38,28	10 565,28
7	То же весом до 30 кг, без крана 36,93×1,2=44,32	№ 1/98	1 эл.	14030302 об.ук.п.11 К=1,2	30,0	44,32	1 329,60
8	То же весом до 50 кг, без крана 47×1,2=56,40	№ 1/98	1 эл.	1401030103 об.ук.п.11 К=1,2	34,0	56,40	1 917,60
9	Изготовление мелких м/конструкций и лесов	№ 1/98	100 кг	1403040101	19,0	109,40	2 078,60
10	Устройство и разборка деревянных настилов на высоте свыше 10 м, без крана Р.Ц. 288,4×1,2=346,08	№ 1/98	10 м <sup>2</sup>	0102070102 об.ук.п.11 К=1,2	2,25	346,08	778,68
	<b>Итого по разделу II:</b>						21 445,16
	<b>Итого по разделу II с К=4,07; К=1,032:</b>						<b>115 211,98</b>
<b>III</b>	<b>Замена участков труб от выходных коллекторов</b>						
11	Демонтж и монтаж опорных балок пода котла весом до 0,2 тн. 106,40×1,2=127,68	№ 1/98	1 эл	1403010104 об.ук.п.11 К=1,2	18,0	127,68	2 298,24
12	Демонтж и монтаж м/конструкций крепежа весом до 20 кг РЦ 31,9×1,2=38,28	№ 1/98	1 эл	1403030101 об.ук.п.11 К=1,2	666,0	38,28	25 494,48
13	Демонтж и монтаж м/конструкций крепежа весом до 50 кг, без крана. 36,93×1,2=44,32	№ 1/98	1 эл	1403030102 об.ук.п.11 К=1,2	28,0	44,32	1 240,96
14	Демонтж и монтаж м/конструкций крепежа весом до 75 кг, без крана. 57,7×1,2=69,24	№ 1/98	1 эл	1403030104 об.ук.п.11 К=1,2	26,0	69,24	1 800,24

15	Демонтж и монтаж м/конструкций крепежа весом до 100 кг, без крана. 69,2×1,2=83,04	№ 1/98	1 эл	1403030105 об.ук.п.11 К=1,2	6,0	83,04	498,24
16	Вырезка дефектных труб Ø 60×6 мм, прямые длиной до 4-х метров. Без снятия обмуровки, без крана. Р.Ц. 110,9×1,2×1,5=199,62	№ 1/98	10 шт.	0202010103 об.ук.п.11 К=1,2 пр 4 к=1,5	5,5	199,62	1 097,91
17	Вырезка дефектных труб Ø 60×6 мм, имеющих 1-2 гиба длиной до 8-ми метров. Без снятия обмуровки, без крана. Р.Ц. 153,2×1,2×1,5=275,76	№ 1/98	10 шт.	0202010403 об.ук.п.11 К=1,2 пр 4 к=1,5	0,2	275,76	55,15
18	Вырезка дефектных труб Ø 60×6 мм, имеющих 3-4 гиба длиной до 8-ми метров. Без снятия обмуровки, без крана. Р.Ц. 173,4×1,2×1,5=312,12	№ 1/98	10 шт.	0202010603 об.ук.п.11 К=1,2 пр 4 к=1,5	13,5	312,12	4 213,62
19	Вырезка дефектных труб Ø 60×6 мм, имеющих 1-2 гиба длиной до 4-х метров. Без снятия обмуровки, без крана. Р.Ц. 120,6×1,2×1,5=217,08	№ 1/98	10 шт.	0202010303 об.ук.п.11 К=1,2 пр 4 к=1,5	6,0	217,08	1 302,48
20	Вырезка дефектных труб Ø 60×6 мм, имеющих 3-4 гиба длиной до 4-х метров. Без снятия обмуровки, без крана. Р.Ц. 135,6×1,2×1,5=244,08	№ 1/98	10 шт.	0202010503 об.ук.п.11 К=1,2 пр 4 к=1,5	16,8	244,08	4 100,54
21	Сборка такелажной схемы для замены экранных труб с доставкой лебедок и блоков, без крана. Р.Ц. 453,1×1,2=543,72	№ 1/98	1 к-т	0503150103 об.ук.п.11 К=1,2	11,0	543,72	5 980,92
22	Разборка такелажной схемы после окончания работ, без крана. Уборка с котла Р.Ц. 292,8×1,2=351,36	№ 1/98	1 к-т	00503160103 об.ук.п.11 К=1,2	11,0	351,36	3 864,96
23	Снятие и установка мелких м/конструкций для такелажных схем весом до 20 кг Р.Ц. 31,9	№ 1/98	1 элем.	1403030101	74,0	31,90	2 360,60
24	То же весом до 30 кг, без крана. РЦ 36,93×1,2=44,32	№ 1/98	1 элем.	1403030102 об.ук.п.11 К=1,2	44,0	44,32	1 950,08
25	То же весом до 50 кг, без крана. РЦ 47×1,2=56,4	№ 1/98	1 элем.	1403030103 об.ук.п.11 К=1,2	74,0	56,40	4 173,60
26	Изготовление мелких м/конструкций для такелажных схем	№ 1/98	100 кг	1403040101	15,0	109,40	1 641,00
27	Обрезка экранных труб по заданному размеру	№ 1/98	10 рез.	0203030403	84,0	22,90	1 923,60
28	Обработка торцов, установка новых труб Ø 60×6 мм , прихватка трубы имеющих 1-2 гиба длиной до 13 м. Без разборки обмуровки, без крана. 518×1,2×1,5=932,4	№ 1/98	10 шт.	экстрополяция №5 об.ук. П.11 К=1,2 пр.4 К=1,5	0,2	932,40	186,48
29	Обработка торцов, установка новых труб Ø 60×6 мм , прихватка трубы имеющих 3-4 гиба длиной до 13 м. Без разборки обмуровки, без крана. 547,55×1,2×1,5=985,59	№ 1/98	10 шт.	экстрополяция №4 об.ук. П.11 К=1,2 пр.4 К=1,5	13,5	985,59	13 305,47
30	Обработка торцов, установка новых труб Ø 60×6 мм , прихватка трубы прямые длиной до 13 м. Без разборки обмуровки, без крана. 440,2×1,2×1,5=792,36	№ 1/98	10 шт.	экстрополяция №3 об.ук. П.11 К=1,2 пр.4 К=1,5	5,5	792,36	4 357,98
31	Обработка торцов, установка новых труб Ø 60×6 мм , прихватка трубы имеющих 1-2 гиба длиной до 9 м. Без разборки обмуровки, без крана. 425,68×1,2×1,5=766,224	№ 1/98	10 шт.	экстрополяция №1 об.ук. П.11 К=1,2 пр.4 К=1,5	6,0	766,22	4 597,34
32	Обработка торцов, установка новых труб Ø 60×6 мм , прихватка трубы имеющих 3-4 гиба длиной до 9 м. Без разборки обмуровки, без крана. 452,55×1,2×1,5=814,59	№ 1/98	10 шт.	экстрополяция №2 об.ук. П.11 К=1,2 пр.4 К=1,5	16,8	814,59	13 685,11
33	Зачистка шлифмашинкой поверхности коллектора вокруг трубных отверстий под штучерную приварку (Ø 60 мм)	№ 1/98	10 отв.	0302060103	42,0	16,30	684,60

34	Установка, подгонка, прихватка и приварка штуцеров коллектора Ø 60×6 мм	№ 1/98	1 шт.	0302070103	420,0	21,80	9 156,00
35	Электродуговая сварка стыков труб Ø 60×6 мм, стыки горизонтальные Р.Ц. 48,7×1,4=68,18	№ 1/98	10 ст.	0202050301 Прим. 2 К=1,4	64,80	68,18	4 418,06
36	Замена групповых скользящих опор экранов	№ 1/98	опор.	0201040101	18,0	138,50	2 493,00
37	Замена дефектных креплений экранных труб	№ 1/98	1 шт.	0201030101	391,0	16,10	6 295,10
	<b>Итого по разделу III:</b>						123 175,77
	<b>Итого по разделу III (с К=1,032):</b>						127 117,40
	<b>Итого по разделу III (с К=4,07):</b>						<b>517 367,80</b>
<b>IV</b>	<b>Снятие и установка коллекторов</b>						
38	Снятие дефектного коллектора с отрезкой от опор, без крана. Р.Ц.146×1,2=175,2	№ 1/98	колл.	0402010101 об.ук. П.11 К=1,2	11,0	175,20	1 927,20
39	Установка, выверка и закрепление нового коллектора при высоте подъема до 15 м весом до 1 тн, без крана. РЦ 231×1,2=277,2	№ 1/98	шт.	0402020101 об.ук. П.11 К=1,2	11,0	277,20	3 049,20
	<b>Стыковка коллекторов с отводящими и подводящими трубами.</b>						
40	Стыковка коллекторов с отводящими и подводящими трубами. Вырезка участка, без крана. Обратная стыковка и прихватка участка. Трубопровод Ø 133×13 мм длиной до 1 м, расположенный на расстоянии менее 0,5 м от выступающих частей оборудования на высоте св 5,1 м. Трубопровод имеет 1 сварной стык. Р.Ц.59,7×1,2×1,5×2,5=268,5	№ 1/98	уч	1802060201 об.ук. П.11 К=1,2 прим.3 К=1,5 прим.4 К=2,5	25,0	268,50	6 712,50
41	Стыковка коллекторов с отводящими и подводящими трубами. Вырезка участка, без крана. Обратная стыковка и прихватка участка. Трубопровод Ø 159×15 мм длиной до 1 м, расположенный на расстоянии менее 0,5 м от выступающих частей оборудования на высоте св 5,1 м. Трубопровод имеет 1 сварной стык. Р.Ц.69,77×1,2×1,5×2,5=313,65	№ 1/98	уч	1802070201 об.ук. П.11 К=1,2 прим.3 К=1,5 прим.4 К=2,5	18,0	313,65	5 645,70
42	Зачистка шлифмашинкой поверхности коллектора вокруг трубных отверстий под штуцерную приварку (Ø 133 мм)	№ 1/98	10 отв.	0302060106	2,5	31,30	78,25
43	Зачистка шлифмашинкой поверхности вокруг трубных отверстий (Ø 133×13 мм) перед сварки	№ 1/98	10 отв.	0302060106	2,5	31,30	78,25
44	Установка, подгонка, прихватка и приварка штуцеров коллектора Ø 133×13 мм	№ 1/98	1 шт.	0302070106	25,0	38,70	967,50
45	Электродуговая сварка стыков Ø 133×13 мм, стыки горизонтальные	№ 1/98	стык	1804060202	25	20,5	512,50
46	Зачистка шлифмашинкой поверхности коллектора вокруг трубных отверстий под штуцерную приварку (Ø 159 мм)	№ 1/98	10 отв.	0302060106	1,8	31,30	56,34
47	Зачистка шлифмашинкой поверхности вокруг трубных отверстий (Ø 159×15 мм) перед сварки	№ 1/98	10 отв.	0302060106	1,8	31,30	56,34
48	Установка, подгонка, прихватка и приварка штуцеров коллектора Ø 159×15 мм	№ 1/98	1 шт.	0302070106	18,0	31,30	563,40
49	Электродуговая сварка стыков Ø 159×15 мм, стыки горизонтальные	№ 1/98	стык	1804070202	18,0	21,80	392,40
50	Зачистка шлифмашинкой поверхности коллектора вокруг трубных отверстий под штуцерную приварку (Ø 32 мм)	№ 1/98	10 отв.	0302060102	0,6	10,70	6,42

51	Установка, подгонка, прихватка и приварка штуцеров коллектора Ø 32×5 мм	№ 1/98	1 шт.	0302070101	6,0	11,90	71,40
52	Вырезка участка, обработка торцов под сварку, стыковка, прихватка нового участка Ø 32×5 мм, длиной до 9 м.	№ 1/98	уч	1802010103	6,0	15,00	90,00
53	Установка и эл. сварка доньшек коллекторов Ø 219 мм при толщине ст. до 36 мм , без крана. Р.Ц.97,2×1,2=116,64	№ 1/98	1 дон.	0403050405 об.ук. П.11 К=1,2	22,0	116,64	2 566,08
54	Установка и эл. сварка доньшек трубы Ø 133 мм при толщине ст. до 20 мм , без крана. Р.Ц.33,2×1,2=39,84	№ 1/98	1 дон.	0403050202 об.ук. П.11 К=1,2	10,0	39,84	398,40
59	Зачистка шлифмашинкой околошовной зоны стыков Ø 60×6 мм для проведения капиллярной дефектоскопии	№ 1/98	1 шов	1501040102	420,0	3,10	1 302,00
60	Зачистка шлифмашинкой околошовной зоны стыков Ø 60×6 мм для проведения ультразвукового контроля	№ 1/98	1 шов	1501040102	648,0	3,10	2 008,80
61	Зачистка шлифмашинкой околошовной зоны стыков Ø 133 мм для проведения ультразвукового контроля	№ 1/98	1 шов	1501040104	27,0	7,80	210,60
62	Зачистка шлифмашинкой околошовной зоны стыков Ø 159 мм для проведения ультразвукового контроля	№ 1/98	1 шов	1501040105	18,0	10,20	183,60
63	Зачистка шлифмашинкой околошовной зоны стыков Ø 133 мм для проведения капиллярной дефектоскопии	№ 1/98	1 шов	1501040104	27,0	7,80	210,60
64	Зачистка шлифмашинкой околошовной зоны стыков Ø 159 мм для проведения капиллярной дефектоскопии	№ 1/98	1 шов	1501040105	18,0	10,20	183,60
65	Зачистка шлифмашинкой околошовной зоны стыков Ø 219 мм для проведения ультразвукового контроля	№ 1/98	1 шов	1501040107	22,0	14,10	310,20
67	Зачистка шлифмашинкой околошовной зоны стыков Ø 32 мм для проведения ультразвукового контроля	№ 1/98	1 шов	1501040101	18,0	1,70	30,60
68	Зачистка шлифмашинкой околошовной зоны стыков Ø 32 мм для проведения капиллярной дефектоскопии	№ 1/98	1 шов	1501040101	6,0	1,70	10,20
69	Приварка крюков для обмуровки и изоляции	№ 1/98	100 дет.	2202220101	20,0	14,30	286,00
	<b>Итого по разделу IV:</b>						27 908,08
	<b>Итого по разделу IV(с К=1,032):</b>						28 801,14
	<b>Итого по разделу IV(с К=4,07):</b>						<b>117 220,63</b>
<b>V</b>	<b>Замена вентиляей</b>						
70	Замена вентиля Ду-20	26-06-19, ч. III	1 шт.	0101010303 0101010304	6,0	4,14	24,84
	<b>Итого по разделу V(с К=1,032):</b>						25,63
	<b>Итого по разделу V(с К=8,93):</b>						<b>228,92</b>
<b>VI</b>	<b>Другие работы</b>						
71	Гидравлические испытания котла с проверкой плотности всех элементов до начала работ и по их завершению	№ 1/98	котел	0102040109	1,0	494,90	494,90
	<b>Итого по разделу VI:</b>						494,90
	<b>Итого по разделу VI(с К=4,07):</b>						<b>2 014,24</b>
<b>VII</b>	<b>Контроль металла</b>						

72	Визуальный контроль сварных стыков трубопроводов при Ø до 60 мм (Ø 32 - 30 шт, Ø 60 - 1068 шт)	№ 4	стык	0101010101	1098,0	1,11	1 220,98
73	Визуальный контроль сварных стыков трубопроводов при Ø свыше 108 мм до 219 мм (Ø133 - 54шт, Ø 159 - 36 шт, Ø 219 - 22 шт)	№ 4	стык	0101010103	112,0	1,67	186,82
74	Ультразвуковой контроль сварных стыков трубопроводов при Ø до 60 мм (Ø 32 - 18 шт, Ø 60 - 648шт)	№ 4	стык	0104010101	666,0	7,50	4 995,00
75	Ультразвуковой контроль сварных стыков трубопроводов при Ø свыше 108 мм до Ø 219 мм (Ø133 - 25 шт, Ø 159 - 18 шт)	№ 4	стык	0104010103	43,0	15,00	645,00
76	Ультразвуковой контроль сварных швов доньшек коллекторов при Ø свыше 108 мм до Ø 219 мм	№ 4	стык	0104010103	32,0	15,00	480,00
78	Капиллярная дефектоскопия очек коллекторов до сварке труб (Ø 32 - 6 шт, Ø 60 - 420 шт)	№ 4	стык	0106010101	426,0	1,72	732,72
79	Капиллярная дефектоскопия очек коллекторов до сварке труб (Ø 133 - 25 шт, Ø 159 - 18 шт)	№ 4	стык	0106010105	43,0	3,97	170,71
80	Капиллярная дефектоскопия угловых сварных соединений (Ø 32 - 6 шт, Ø 60 - 420 шт)	№ 4	стык	0106010101	426,0	1,72	732,72
81	Капиллярная дефектоскопия угловых сварных соединений (Ø 133 - 27 шт, Ø 159 - 18 шт)	№ 4	стык	0106010105	45,0	3,97	178,65
82	Капиллярная дефектоскопия торцов коллекторов Ø 219 мм до сварки доньшек	№ 4	стык	0106010106	22,0	5,32	117,04
84	Капиллярная дефектоскопия торцов штуцера Ø 133 мм до сварки доньшек	№ 4	стык	0106010105	10,0	3,97	39,70
	<b>Итого по разделу VII:</b>						9 499,33
	<b>Итого по разделу VII (с К=1,032):</b>						9 803,31
	<b>Итого по разделу VII(с К=4,07):</b>						<b>39 899,47</b>
<b>VIII</b>	<b>Технический отчет</b>						
85	Оформление технического отчета:	ОРГРЭС т.4	экз.	12.5.08.05	1	86,00	86,00
	<b>Итого по разделу VIII (с К=1,38):</b>						<b>118,68</b>
	<b>Работа - всего по смете стоимость работ по замене труб заднего экрана котла ТГМ 96 Б № 2</b>						
<b>IX</b>	<b>Материалы вспомогательные</b>						
1	Диски зачистные		шт.	150	78		11 700,00
2	Кислород		баллон	120	290		34 800,00
3	Пропан		литр	240	9,5		2 280,00
4	Электроды ЦУ-5, ТМУ-21		кг	260	130		33 800,00
5	Электроды УОНИ-13/55		кг	200	75		15 000,00
6	Металлолом		тн.	5	5300		26 500,00
7	Металл новый		тн.	1,2	28041,11		33 649,33
	<b>Итого, Материалы вспомогательные</b>						<b>157 729,33</b>
	<b>Материалы для контроля металла</b>						
1	Пенетрант, (6 мл/дм <sup>2</sup> )		литр	19,050	902		17183,10
2	Проявитель, (5,5мл/дм <sup>2</sup> )		литр	17,460	812		14177,52
3	Очиститель, (5,5мл/дм <sup>2</sup> )		литр	17,460	1026		17913,96
4	Гель для УЗК (0,1 кг/стык)		кг	73,500	156,0		11466,00
	<b>Итого, Материалы для контроля металла</b>						<b>60740,58</b>
	<b>Всего стоимость работ по замене труб заднего экрана котла ТГМ 96 Б № 2</b>						<b>1 016 901,60</b>

		<b>НДС 20%</b>					<b>203 380,32</b>
		<b>Всего стоимость работ по замене труб заднего экрана котла ТГМ 96 Б № 2 включая НДС</b>					<b>1 220 281,92</b>
		<b>Дополнительная информация:</b>					
		<b>Экстропольция №1</b> 0202040403 8,0 м - 402,6 0202040303 4,0 м - 310,3 8 - 4 = 4 402,60 - 310,30 = 92,3 92,30 : 4,0 = 23,08 9 - 8 = 1,0 1 * 23,08 = 23,08 402,60 + 23,08 = <b>425,68</b>					
		<b>Экстропольция №3</b> 0202040203 8,0 м - 347,70 0202040103 4,0 м - 273,70 8 - 4 = 4 347,70 - 273,70 = 74,0 74,0 : 4,0 = 18,5 13 - 8,0 = 5,0 5 * 18 = 92,5 347,7 + 92,50 = <b>440,20</b>					
		<b>Экстропольция №5</b> 0202040403 8 м - 402,6 0202040303 4 м - 310,3 8 - 4 = 4 402,6 - 310,3 = 42,3 42,3 : 4,0 = 23,08 13 - 8 = 5,0 5,0 * 23,08 = 115,40 402,6 + 115,40 = <b>518,00</b>					
			<b>Экстропольция № 2</b> 0202040603 8,0 м - 428,8 0202040503 4,0 м - 333,80 8 - 4 = 4 428,80 - 333,80 = 95 95 : 4 = 23,75 9 - 8 = 1,0 1 * 23,75 = 23,75 428,80 + 23,75 = <b>452,55</b>				
			<b>Экстропольция №4</b> 0202040603 8,0 м - 428,8 0202040503 4,0 м - 333,8 8 - 4 = 4 428,8 - 333,8 = 95,0 95,0 : 4,0 = 23,75 13 - 8,0 = 5,0 5,0 * 23,75 = 118,75 428,8 + 118,75 = <b>547,55</b>				