

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

903-I-0255.3.87

Установка контактных теплообменников для утилизации  
теплоты дымовых газов (типа КТАН) в котельных с  
котлами КВ-ГМ-II,63-150

АЛБОМ 2

С М Е Т Ы

23006-02

ЦЕНА 1-29

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва. А-445. Смольная ул. 22

Сдано в печать XII 1988 года

Заказ № 13275 Тираж 450 экз

903-I-0255.3.87

Установка контактных теплообменников для утилизации теплоты  
дымовых газов (типа КТАН) в котельных с котлами КВ-ГМ-11,63-150

АЛЬБОМ 2

С М Е Т Ы

Стоимость:

общая	- 13,50 тыс.руб. ,
строительно-монтажных работ	- 6,22 тыс.руб.

Разработано  
проектным институтом "Латгипропром"

Утверждено Госстроем Латвийской ССР.  
Приказ от 22.01.88 № 11.  
Введено в действие Латгипропромом.  
Приказ от 22.01.88 № 18 от 15 апреля 1988 г.

Главный инженер института

Главный инженер проекта

Начальник отдела смет и ПОС



В.Овчаров

Н.Кириллова

А.Ландо

## ОГЛАВЛЕНИЕ

№ пп	Наименование	Стр.
I	2	3
1	Пояснительная записка	3
2	Объектная смета № I Установка контактных теплообменников	4
3	Смета I-1 Оборудование, трубопроводы и арматура	5
4	Смета I-2 Автоматизация	23
5	Ведомость потребности в производственных ресурсах	31

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Сметная документация к типовому проектному решению на установку контактных теплообменников для утилизации теплоты дымовых газов (типа КТАН) в котельных с котлами КВ-ГМ-II,63-150 составлена в соответствии с инструкцией по типовому проектированию СН 227-82.

Сметная стоимость строительства определена по нормам и ценам, введенным в действие с 01.01.84, с применением сборников:

- единых расценок на строительные работы для базисного первого территориального района (подрайона I);
- расценок на монтаж оборудования и преysкурантов оптовых цен на оборудование, введенных в действие с 01.01.82;
- средних районных сметных цен на материалы, изделия и конструкции.

Сметная документация разработана применительно к следующим условиям строительства:

- |                       |          |
|-----------------------|----------|
| накладные расходы на  |          |
| - специальные работы  | - 16,5%; |
| - металлоконструкции  | - 8,6%;  |
| - плановые накопления | - 8%.    |

Нормативная условно-чистая продукция определяется при привязке проекта к местным условиям строительства.

В связи с отсутствием утвержденных преysкурантных цен на контактные теплообменники типа КТАН и КТМО стоимость их изготовления определяется при привязке типового проекта к ценам конкретного завода-изготовителя.

Сметная стоимость установки контактных теплообменников для утилизации теплоты дымовых газов (типа КТАН) в котельных с котлами КВ-ГМ-II,63-150 определялась в сумме 13,50 тыс.руб., в том числе строительномонтажных работ - 6,22 тыс.руб.

**Объектная смета № I**  
~~Объектная смета № I~~  
 Установка контактных теплообменников.

К типовому ~~проектному~~ проектному решению на установку контактных теплообменников для утилизации теплоты дымовых газов (типа КТАН) в котельных с котлами КВ-ГМ и ДЕ

Сметная стоимость 13,50 тыс. руб.  
 Нормативная условно-чистая продукция тыс. руб.  
 Показатели по смете  
 Стоимость на:  
 расчетную единицу 9002 руб.  
 1 м<sup>2</sup> общей площади здания — руб.  
 1 м<sup>3</sup> объема здания — руб.

Составлена в ценах 1984г.

№ п. п.	№ смет (сметных расчетов)	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. руб.						Технико-экономические показатели				
			строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	всего	в том числе		нормативной условно-чистой продукции	единица измерения	количество единиц измерения	стоимость единицы измерения, руб.
								основной заработной платы	эксплуатации машин				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	I-I	Оборудование, трубопроводы и арматура	—	5,91	6,60	—	12,51	—	—	—	МВт	I,5	8342
2	I-2	Автоматизация	—	0,31	0,68	—	0,99	—	—	—	МВт	I,5	660
		Итого	—	6,22	7,28	—	13,50						

Главный инженер проекта

Начальник отдела смет и ДЭС

Составила рук. группы

Проверил гл. сметчик

Кирilloва

Ландо

Каминская

Рейхруд

## Локальная смета № I-I (локальный сметный расчет)

К типовому ~~железобетонному~~ проектному решению на установку контактных теплообменников для утилизации теплоты дымовых газов (типа КТАН) в котельных с котлами КВ-ГМ и ДЕ

На приобретение и монтаж оборудования, трубопроводов и арматуры

Сметная стоимость	12,51	тыс. руб.
В т. ч. :		
а) оборудования	6,60	тыс. руб.
б) монтажных работ	5,91	тыс. руб.

Нормативная условно-чистая продукция — тыс. руб.

Показатели по смете

Стоимость на:		
расчетную единицу	8342	руб.
1 м <sup>2</sup> общей площади здания	—	руб.
1 м <sup>3</sup> объема здания	—	руб.

Основание: спецификация № ТМ I-15, Ал. I

Составлена в ценах 1984 г.

№ п. п.	Шифр и № позиций прейскуранта, УСН, ценника и др.	Наименование и характеристика оборудования и монтажных работ	Единица измерения	Количество	Масса, т		Стоимость единицы, руб.					Общая стоимость, руб.		
					ед-ицы	общая	оборудования	монтажных работ			оборудования	монтажных работ		
								всего	в том числе			всего	в том числе	
					брутто	нетто			основной заработной платы	эксплуатации машин в т. ч. заработной платы			основной заработной платы	эксплуатации машин в т. ч. заработной платы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

### I. Оборудование и монтажные работы

I	23-03-76 ч. П 10-002	Контактный теплообменник с активной насадкой КТАН-1,5УГ 545x1,06x2,56	шт.	I	—	—	1478,9	—	—	—	—	1479	—	—	—
---	----------------------------	--	-----	---	---	---	--------	---	---	---	---	------	---	---	---

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	18-I- -7	Монтаж КТана	шт.	I	-	-	-	8I,3	40,9	<u>13,7</u> 5,73		8I	4I	<u>14</u> 6
3	23-08 4-101 примен.	Контактный тепло- обменник КТМО-20ЦДВ	шт.	I	-	-	675	-	-	-	675	-	-	-
4	18-I- -5	Монтаж КТМО-20ЦДВ	шт.	I	-	-	-	32,5	18,5	<u>7,16</u> 3,25		33	19	<u>7</u> 3
5	23-08 4-197 ЕРЕР 20-477 примен.	Клапан воздушный КВР-0,5 инд.03.33110	шт.	2	-	-	50	3,79	2,04	<u>0,11</u> 0,04	100	8	4	-
6	23-01 01-003 7-281- -9M	Насос К20/30 с элек- тродвигателем 4A100 S 2	шт.	2	-	-	115	15,7	10,4	<u>1,26</u> 0,64	230	3I	2I	<u>3</u> I
7	CPMO-7 прил.1	Электроэнергия для опробования насосов	кВт.ч	42	-	-	-	0,03	-	-	-	I	-	-
8	23-03 ч.П 01- -001"М" т.ч. п.12	Бак объемом 2,5 м3 955x1,26x0,375	шт.	I	-	-	45I,2	-	-	-	45I	-	-	-



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
9	6-302- -2	Монтаж бака	т	0,38	-	-	-	27,3	15,3	<u>5,89</u> 2,59	-	10	6	<u>2</u> 1
10	19-06 01-029 3-I-2	Кран 2-6,6 ГОСТ 7413-80	шт.	1	-	-	325	23,5	18,9	2,32	325	24	19	<u>2</u> 1
11	19-05 14-143	Газоходы	т	3,36	-	-	300	-	-	-	1008	-	-	-
12	19-05 14-147	Воздуховоды	т	1,45	-	-	320	-	-	-	464	-	-	-
13	19-05 11-030	Опоры	т	0,51	-	-	900	-	-	-	459	-	-	-
14	19-05 14-100	Клапан 1000x1000	шт.	1	-	-	120	-	-	-	120	-	-	-
15	19-05 14-113	Клапан 1500x1000	шт.	1	-	-	175	-	-	-	175	-	-	-
16	19-05 14-114	Клапан 1500x1200	шт.	1	-	-	190	-	-	-	190	-	-	-
17	19-05 14-180	Компенсатор 500x800 и компенсатор 800x1000	т	0,065	-	-	1030	-	-	-	67	-	-	-
18	6-264- -I	Монтаж газовой воздухо- проводов с опорами, компенсаторами и клапанами	т	7,23	-	-	-	52,4	14,9	<u>17,3</u> 6,13	-	379	108	<u>125</u> 44

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
19	I9-05-73 II-099 I9-05-82 г.ч. п.20	Привод колонковый 57xI,06	шт.	3	-	-	60,4	-	-	-	I8I	-	-	-
20	I9-05-73 II-II9	Компенсатор I6,2xI,06	шт.	3	-	-	I7,2	-	-	-	52	-	-	-
2I	0I-I3 табл. I.I	Труба 40x3,5 ГОСТ 3262-75	м	20	-	-	0,6I	-	-	-	I2	-	-	-
22	I2-II05- -I	Монтаж приводов	т	0,27	-	-	-	29,I	2I	<u>5,37</u> I,32	-	8	6	<u>I</u> -
23	I9-08 3-002 3-46I- -I	Редуктор червячный	шт.	3	-	-	60	I2,7	I0,8	<u>I,65</u> I,0	I80	38	32	<u>5</u> 3
24	I2-698- -I	Бобышка M20 и M27	шт.	7	-	-	-	I,16	0,52	<u>0,I</u> -	-	3	2	-
25	I2-699- -I примен.	Отборное устройство для чистых газов	шт.	6	-	-	-	I,19	0,52	<u>0,I</u> -	-	7	3	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
26	I2-698- -10 прилен.	Отборное устройство для дымовых газов	шт.	2	-	-	-	6,3	3,13	<u>0,81</u> 0,1	-	I3	6	<u>2</u> -
27	I2-2- -8 В.у. п.3	Прокладка техноло- гических трубопро- водов из стальных труб diam. I33x3,5 79,1x1,1	т	0,07	-	-	-	87	68,6	<u>I4,6</u> 7,83	-	6	5	<u>I</u> I
28	I2-2-8 В.у. п.3	То же, diam. I08x x3,5 мм 79,1x1,1	т	0,20	-	-	-	87	68,6	<u>I4,6</u> 7,83	-	I7	I4	<u>3</u> 2
29	I2-2-7 В.у.п.3	То же, diam. 89x3 мм 97,8x1,1	т	0,20	-	-	-	I07,6	8,7	<u>I6</u> 8,5I	-	22	I7	<u>3</u> 2
30	I2-2-7 В.у. п.3	То же, diam. 76x3 мм 97,8x1,1	т	0,03	-	-	-	I07,6	87	<u>I6</u> 8,5I	-	3	3	-
3I	I2-2-6 В.у. п.3	То же, diam. 57x3 мм I25x1,1	т	0,18	-	-	-	I38	I25	<u>4,13</u> I,3I	-	25	23	<u>I</u> -
32	I2-2-4 В.у. п.3	То же, diam. 38x2 мм I94x1,1	т	0,09	-	-	-	2I3,4	I97	<u>5,85</u> I,6	-	I9	I8	<u>I</u> -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
33	I2-758- -5	Промывка водой тру- бопроводов диам. 133 мм	м	5,5	-	-	-	0,27	0,19	<u>0,08</u> 0,02	-	I	I	-
34	I2-758- -4	То же, диам.108 мм	м	15	-	-	-	0,22	0,16	<u>0,06</u> 0,02	-	3	2	<u>I</u> -
35	I2-758- -3	То же, диам.89 и 76 мм	м	29	-	-	-	0,18	0,13	<u>0,05</u> 0,01	-	5	4	<u>I</u> -
36	I2-758- -2	То же, диам.57 мм	м	27	-	-	-	0,12	0,09	<u>0,03</u> 0,01	-	3	2	<u>I</u> -
37	I2-758- -1	То же, диам.38 мм	м	31	-	-	-	0,08	0,06	<u>0,02</u> -	-	2	2	<u>I</u> -
38	ЦМО-I2- -74	Стоимость воды для промывки трубопро- отд.II табл.2	м3	70	-	-	-	0,10	-	-	-	7	-	-
39	I2-802- -3	Задвижка 30ч 6бр Ду50	шт.	4	-	-	-	2,08	1,71	<u>0,06</u> 0,01	-	8	7	-
40	I2-802- -5	То же, Ду80	шт.	1	-	-	-	7,52	3,38	<u>0,32</u> 0,04	-	8	3	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
41	I2-802- -5	То же, Ду100	шт.	I	-	-	-	7,52	3,38	<u>0,32</u> 0,04	-	8	3	-	
42	I2-800- -2	Вентиль I5кч I6пI Ду32	шт.	6	-	-	-	2,23	1,86	<u>0,05</u> 0,01	-	I3	II	-	
43	I7-04 3-250 II-I55- -2	Счетчик турбинный СТВ-80	шт.	I	-	-	56	2,55	1,88	<u>0,01</u> -	56	3	2	-	
44	I2-817- -I	Клапан поплавко- вый Ду50	шт.	I	-	-	-	0,85	0,72	<u>0,01</u> -	-	I	I	-	
45	I2-698- -I	Бобышка M20 и M27	шт.	II	-	-	-	1,16	0,52	<u>0,1</u> -	-	I3	6	<u>I</u> -	
46	I2-698- -II	Расширитель	шт.	I	-	-	-	4,62	2,7	<u>0,67</u> 0,08	-	5	3	<u>I</u> -	
47	I2-698- -I5	Штуцер M200	шт.	8	-	-	-	1,14	0,75	<u>0,1</u> -	-	9	6	<u>I</u> -	
		Итого по ш. I-47	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	6224	817	400	<u>177</u> 64

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Тара и упаковка на КТАН, КТЮ и газо- воздухопроводы	руб. 3626	"	"	0,005	-	-	-	-	18	-	-	-
		Тара и упаковка на кран	руб. 326	-	-	0,01	-	-	-	-	3	-	-	-
		Тара и упаковка на остальное обо- рудование	руб. 2273	-	-	0,02	-	-	-	-	45	-	-	-
		Итого	руб. -	-	-	-	-	-	-	-	6290	-	-	-
		Транспортные рас- ходы - 3%	руб. 6290	-	-	0,03	-	-	-	-	189	-	-	-
		Итого	руб. -	-	-	-	-	-	-	-	6479	-	-	-
		Заготовительно- складские расходы - 1,2%	руб. 6479	-	-	0,012	-	-	-	-	78	-	-	-
		Итого	руб. -	-	-	-	-	-	-	-	6557	-	-	-
		Комплектация обо- рудования - 0,7%	руб. 6168	-	-	0,007	-	-	-	-	43	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Комплектация оборудова- ния на счетчик- - 1%	руб.	56	-	-	0,01	-	-	-	I	-	-	-
		Итого	руб.	-	-	-	-	-	-	-	660I	-	-	-
		Накладные расходы 80% на заработную плату	руб.	400	-	-	-	0,80	-	-	-	320	-	-
		Итого	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	1137	-	-
		Плановые накопле- ния - 8%	руб.	1137	-	-	-	0,08	-	-	-	9I	-	-
		Итого по пп.1-47	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	660I	1228	400
														<u>177</u> 64

Материалы, не учтенные  
ценником

48	ССРС Ч.У Р.1Х п.3340 23-10 стр.29 прим.3 Письмо Гос- строя СССР № 4-1510 от 22.12.83	Узлы технологиче- ских трубопроводов из стальных труб ГОСТ 10704-76 диам.133х3,5 мм 455х0,8х0,95	т	0,07	-	-	-	380,4	-	-	-	27	-	-
----	---	---	---	------	---	---	---	-------	---	---	---	----	---	---

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
49	ССРС ч.У р.ІХ п.3333	То же, диам. 108х3,5 мм 492х0,88х0,95	т	0,17	-	-	-	411,3	-	-	-	70	-	-
50	ССРС ч.У р.ІХ п.3326	То же, диам. 89х3 мм 530х0,88х0,95	т	0,17	-	-	-	443,1	-	-	-	75	-	-
51	ССРС ч.У р.ІХ п.3321	То же, диам. 75х3 мм 578х0,88х0,95	т	0,03	-	-	-	483,2	-	-	-	14	-	-
52	ССРС ч.У р.ІХ п.334	То же, диам. 57х3 мм 690х0,88х0,95	т	0,15	-	-	-	576,8	-	-	-	87	-	-
53	ОІ-ІЗ табл. 3.І	Труба, ГОСТ 10704-76, диам.38х2 мм 20х1,04 0,35х1,089	м	20,8	-	-	-	0,38	-	-	-	8	-	-
54	ОІ-ІЗ табл. 18.І	То же, ГОСТ 8734-75 10х1,04 0,77х1,089	м	10,4	-	-	-	0,84	-	-	-	9	-	-
55	ССРС ч.ІІ п.2019	Кронштейны	т	0,10	-	-	-	356	-	-	-	36	-	-



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
56	ССРСЦ ч.Ш п.645	Задвижка 30ч6бр Ду50	шт.	4	-	-	-	13,9	-	-	-	56	-	-
57	ССРСЦ ч.Ш п.646	Задвижка 30ч6бр Ду80	шт.	I	-	-	-	19,3	-	-	-	19	-	-
58	ССРСЦ ч.Ш п.647	Задвижка 30ч6бр Ду100	шт.	I	-	-	-	22,9	-	-	-	23	-	-
59	23-07 I-04I7	Вентиль I5кч I6нI Ду32 6хI,098	шт.	6	-	-	-	6,59	-	-	-	40	-	-
60	Справ. по ГО стр.223	Клапан поплавковый Ду50 3,14хI,098	шт.	I	-	-	-	3,45	-	-	-	3	-	-
6I	ССРСЦ ч.Ш п. I808	Фланец 32-25	шт.	I2	-	-	-	0,94	-	-	-	II	-	-
62	ССРСЦ ч.Ш п.57	Болты с гайками	т	0,005	-	-	-	463	-	-	-	2	-	-
63	ССРСЦ ч. I р. II п. 3I	Брус деревянный антисептированный	м3	0,14	-	-	-	92, 8	-	-	-	I3	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Итого по пп.48-63	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	493	-	-
		Плановые накопления - 8%	руб.	493	-	-	-	0,08	-	-	-	39	-	-
		Итого по пп.	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	532	-	-
		Итого по разделу I	руб.	-	-	-	-	-	-	-	660I	I760	400	<u>I77</u> 64
		II. Металлоконструкции												
64	9-46 7-1	Монтаж лестницы	т	0,12	-	-	-	58	13,8	<u>32,1</u> 11,8	-	7	2	<u>4</u> 1
65	9-47 7-2	То же, площадок с ограждением	т	0,45	-	-	-	46,8	19	<u>17,6</u> 5,43	-	21	9	<u>8</u> 2
66	ССРСЦ ч.II п.1975	Стоимость лестниц	т	0,12	-	-	-	358	-	-	-	43	-	-
67	ССРСЦ ч.II п.1979	То же, площадок	т	0,35	-	-	-	326	-	-	-	114	-	-
68	ССРСЦ ч.II п.1981	То же, ограждений	т	0,10	-	-	-	327	-	-	-	33	-	-
		Итого по пп.64-68	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	218	11	<u>12</u> 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Накладные расходы- - 8,6%	руб.	218	-	-	-	0,086	-	-	-	I9	-	-
		Итого	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	237	-	-
		Плановые накопле- ния - 8%	руб.	237	-	-	-	-	-	-	-	I9	-	-
		Итого по разделу II	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	256	II	<u>12</u> 3
		III. Изоляционные работы и окраска												
69	45-I75 22-I	Изоляция воздухово- дов асбокартоном	I00 кг	0,03	-	-	-	35,8	2,4I	<u>0,09</u> 0,02	-	I	-	-
70	45-I76 22-2	То же, и газопроводов асбошнуром	I00 кг	0,II	-	-	-	10,6	9,8I	<u>0,06</u> 0,02	-	I	I	-
71	ССРСЦ ч. I р. IV п. 353	Асбошнур 0, IIxI, 05	I00 кг	0,12	-	-	-	162,3	-	-	-	I9	-	-
72	26-46 10-I	Изготовление и при- варка крючьев для крепления изоляции	I00м2	2,50	-	-	-	17,3	9,3	<u>3,6</u> I,08	-	43	23	<u>9</u> 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
73	26-18 4-5	Изоляция оборудо- вания матами мине- ватными прошивны- ми	м3	19,12	-	-	-	14	11,8	<u>0,24</u> 0,07	-	268	226	<u>5</u> 1
74	ССРСЦ ч.1 р.1У п.86	Маты минераловат- ные прошивные толщ.100 мм 10,49х1,03х1,2	м3	12,97	-	-	-	14,9	-	-	-	193	-	-
75	ССРСЦ ч.1 р.1У п.72	То же, толщ.70 мм 8,63х1,03х1,2	м3	10,67	-	-	-	39,1	-	-	-	417	-	-
76	ССРСЦ ч.1 р.1У п.504	Обкладка из сетки металлической матов толщ.70 мм 8,63х1,03х1,2	м3 матов	10,67	-	-	-	5,46	-	-	-	58	-	-
77	ССРСЦ ч.1 р.1У п.507	То же, толщ.100 мм 10,49х1,03х1,2	м3 матов	12,97	-	-	-	3,80	-	-	-	49	-	-
78	26-7 2-7	Изоляция трубопро- водов цилиндрами минераловатными	м3	1,88	-	-	-	23,4	11	<u>0,24</u> 0,07	-	44	21	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
79	ССРСЧ ч. I р. IУ п. 207	Цилиндры минераловатные на синтетическом связующем для изоляции трубопроводов диам. до 57 мм 0,64x0,98	м3	0,63	-	-	-	56,7	-	-	-	36	-	-
80	ССРСЧ ч. I р. IУ п. 208	То же, диам. до 108 мм 0,99x0,98	м3	0,97	-	-	-	49,6	-	-	-	48	-	-
81	ССРСЧ ч. I р. IУ п. 209	То же, диам. до 159 мм 0,25x0,98	м3	0,25	-	-	-	43,4	-	-	-	11	-	-
82	26-64 II-8	Покрытие поверхности изоляции оборудования сталью тонколистовой	100м2	2,62	-	-	-	77,2	70,8	<u>1,24</u> 0,37	-	202	185	<u>3</u> I
83	26-62 II-6	То же, трубопроводов	100м2	0,56	-	-	-	80,1	78,3	<u>1,21</u> 0,36	-	45	44	<u>1</u> -
84	ССРСЧ ч. I р. I п. 525	Сталь тонколистовая оцинкованная толщ. 0,8 мм 2,62x1,22 Цена: 785x0,75x0,294	100м2	3,20	-	-	-	173,1	-	-	-	554	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
85	ССРСЦ Ч.1 р.1 п.523	То же, толщ.0,5 мм 0,56х1,20 Цена: 785х0,5х0,338	100м2	0,67	-	-	-	132,7	-	-	-	89	-	-
86	13-261 33-5	Очистка кварцевым песком наружных по- верхностей оборудо- вания и трубопрово- дов	м2	206	-	-	-	0,89	0,19	<u>0,60</u> 0,18	-	183	39	<u>124</u> 37
87	13-257 33-1	Очистка металличе- ским песком внут- ренних поверхностей оборудования	м2	250	-	-	-	2,02	0,20	<u>0,58</u> 0,17	-	505	50	<u>145</u> 43
88	13-270 34-5	Обезжиривание уайт- спиритом поверхно- стей оборудования	100м2	4,37	-	-	-	10,2	2,4	<u>3,4</u> 2,1	-	45	10	<u>15</u> 9
89	13-267 34-2	То же, трубопроводов	100м2	0,19	-	-	-	15,8	4,6	<u>6,8</u> 4,2	-	3	1	<u>1</u> 1
90	13-119 15-4	Нанесение на поверх- ность оборудования грунта ФЛ-086	100м2	2,06	-	-	-	12	2,05	<u>0,2</u> 0,06	-	25	4	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
91	I3-I68 I8-2I	То же, краски БТ-I77	100м2	2,06	-	-	-	7,13	0,98	<u>0,15</u> 0,04	-	I5	2	-
92	I3-I54 I8-7	Антикоррозийное покрытие внутренних поверхностей оборудования эмалью ПФ-837 в 2 слоя I6,6x2	100м2	I,3I	-	-	-	33,2	3,02	<u>0,28</u> 0,08	-	43	4	-
93	I3-I6I I8-I4	То же, эмалью ВЛ-5I5 в 6 слоев I9,Ix6	100м2	I,I9	-	-	-	II4,6	9,06	<u>0,9</u> 0,24	-	I36	II	<u>I</u> -
94	I3-I53 I8-6 т.ч. п.3.5	Окраска металлоконструкций	100м2	0,20	-	-	-	22,6	3,32	<u>0,26</u> 0,09	-	5	I	-
95	8-I94 22-6 8-I95 22-7	Леса для изоляции оборудования	100м2	0,5	-	-	-	II6,I	70,2	<u>I,03</u> 0,3I	-	58	35	<u>I</u> -
		Итого по ш.69-95	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	3096	657	<u>305</u> 95
		Накладные расходы -I6,5%	руб.	3096	-	-	-	0,I65	-	-	-	5II	-	-
		Итого	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	3607	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

Плановые накопления—  
-8%

руб. 3607    -   -    -    0,08    -    -    -    289    -    -

Итого по разделу III

руб. -    -   -   -   -   -   -   -   3896   657   305  
95

Сводка стоимости  
работ по смете

I	Оборудование	руб. -	-	-	-	-	-	-	660I	-	-	-	-	-
II	Монтажные работы	руб. -	-	-	-	-	-	-	-	59I2	I068	<u>494</u>	I62	
	Итого по сводке	руб. -	-	-	-	-	-	-	660I	59I2	I068	<u>494</u>	I62	
	Итого по смете	руб. -	-	-	-	-	-	-		I25I3				

Главный инженер проекта  
Начальник отдела смет и ЦОС  
Составила рук. группы  
Проверил гл. сметчик

*Кириллова*  
*Ландо*  
*Каминская*  
*Рейхруд*

Кириллова  
Ландо  
Каминская  
Рейхруд





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	I7-06- -48 I-27I II-I-I	То же, П4-I <sup>0</sup> -240-66	шт.	I	-	-	0,85	0,2I	0,2I	-	I	I	-	-
3	I7-06 -48 I-257 II-I-I	То же, П2-I <sup>0</sup> -240- -I03	шт.	I	-	-	0,85	0,2I	0,2I	-	I	I	-	-
4	I7-06- -48 I-259 II-I-I	То же, П2-I <sup>0</sup> C-240- -253	шт.	2	-	-	0,90	0,2I	0,2I	-	2	I	I	-
5	I7-04 д.48 I-1985 II-5-I	Термометр показыва- ющий ТПН-100	шт.	I	-	-	36	I,04	I,02	-	36	I	I	-
6	II-6I9- -I	Капилляры соеди- нительные	Юм	0,4	-	-	-	5,58	I,32	<u>0,03</u>	-	2	I	-
7	I7-04 I-00I9 II-5-2	Термометр маномет- рический ТП2С-7II	шт.	2	-	-	89	I,24	I,22	-	I78	2	2	-
8	II-6I9- -I	Капилляры к манометрическому термометру	Юм	2,0	-	-	-	5,58	I,32	<u>0,03</u>	-	II	3	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
9	I7-04 д.26 I-12I4 II-13- -2	Термопреобразова- тель сопротивления ТСМ-0879, монт.дли- на 320 мм	шт.	2	-	-	4,35	0,43	0,42	-	9	I	I	-
10	Ереван- ский приборо- строи- т. за- вод II-34- -3	Логометр МВУ6- -К	шт.	2	-	-	143	1,54	1,49	-	286	3	3	-
11	I7-04 2-008I II-93- -I	Манометр показыва- ющий МПН-160x6	шт.	6	-	-	5,8	0,8	0,77	-	35	5	5	-
12	I7-04 2-0088 II-93- -I	Мановакуумметр по- казывающий МВТН- -160x0,6	шт.	2	-	-	5,8	0,8	0,77	-	12	2	2	-
13	I7-04 2-0472 II-96- -I	Тягонапоромер диф- ференциальный ТДЖ-1x1600	шт.	2	-	-	7,3	0,67	0,64	-	15	I	I	-
14	I7-04 5-0554 II-405- -J	Регулятор-сигнали- затор ЭРСУ-4	шт.	I	-	-	54	2,66	2,6I	-	54	3	3	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
15	12-800- -I	Кран ИБ180к Ду15 мм	шт.	10	-	-	-	1,75	1,49	<u>0,03</u> 0,01	=	18	15	-
16	11-582- -2	Коробка соединительная	шт.	2	-	-	-	1,04	0,77	<u>0,04</u> 0,01	-	2	2	-
17	10-813- -5	Проводник заземляющий	шт.	5	-	-	-	0,94	0,24	-	-	5	1	-
18	8-408- -I	Металлорукав Ду25 мм по конструкциям	100 м	0,05	-	-	-	32	9,26	<u>7,54</u> 2,28	-	2	1	-
19	12-523- -6	Труба импульсная бесшовная Ду14 мм	м	10	-	-	-	0,22	0,19	<u>0,02</u> -	=	2	2	-
20	12-758- -I	Протравка и промывка импульсных труб	м	10	-	-	-	0,08	0,06	<u>0,02</u> -	=	1	1	-
21	8-409- -I	Затягивание первого провода сеч.до 2,5 мм <sup>2</sup> в металлорукав	100м	0,05	-	-	-	4,88	2,36	<u>2,33</u> 0,71	=	1	-	-
22	8-409- - II	То же, каждого последующего провода	100м	0,10	-	-	-	1,21	1,14	-	=	1	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
23	8-I46- -I	Кабель весом до 3 кг/м на скобах	100 м	0,50	-	-	-	48	18,2	<u>12,7</u> 4,04	-	24	9	<u>6</u> 2
24	8-I48- -9	То же, по металло- конструкциям	100 м	I,60	-	-	-	20,6	8,62	<u>0,48</u> 0,19	-	33	I4	<u>I</u> -
25	II-7II- -I	Вводы кабельные в щит до 10 жил	шт.	4	-	-	-	0,54	0,53	-	-	2	2	-
26	8-I53- -I3	Заделки для контроль- ного кабеля сеч.до 2,5 мм2 до 7 жил	шт.	6	-	-	-	0,49	0,22	-	-	3	I	-
27	II-953- -I вводн. указ. п.2	Подключение штеп- сельных разъемов до 7 жил I,09x0,85= 0,98x0,85=	шт.	I	-	-	-	0,93	0,83	-	-	I	I	-
		Итого	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	632	I30	73 <u>7</u> 2
		Тара и упаковка-2%	руб.	632	-	-	0,02	-	-	-	-	I3	-	-
		Итого	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	645	I30	73 <u>7</u> 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Транспортные расходы - 3%	руб.	645	-	-	0,03	-	-	-	19	-	-	-
		Итого	руб.	-	-	-	-	-	-	-	664	130	73	<u>7</u> 2
		Заготовительно-складские расходы - I, 2%	руб.	664	-	-	0,012	-	-	-	8	-	-	-
		Итого	руб.	-	-	-	-	-	-	-	672	130	73	<u>7</u> 2
		Комплектация - I%	руб.	672	-	-	0,01	-	-	-	7	-	-	-
		Итого	руб.	-	-	-	-	-	-	-	679	130	73	<u>7</u> 2
		Накладные расходы - 80% от заработной платы	руб.	73	-	-	-	0,80	-	-	-	58	-	-
		Итого	руб.	-	-	-	-	-	-	-	679	188	73	<u>7</u> 2
		Плановые накопления - 8%	руб.	188	-	-	-	0,08	-	-	-	15	-	-
		Итого по разделу I	руб.	-	-	-	-	-	-	-	679	203	73	<u>7</u> 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

II. Материалы, не учтенные ценником

28	I7-06- -48 I-752 СЦМ-У т.4	Оправа прямая к ртутному термомет- ру I,50xI,082=	шт.	8	-	-	-	I,62	-	-	-	I3	-	-
29	СЦМ-III п.1039	Кран IIBI80к РуI6 ДуI5	шт.	10	-	-	-	I,07	-	-	-	II	-	-
30	СЦМ-У р.1 п.1814	Кабель контрольный КВВГ-4xI	км	0,11	-	-	-	202	-	-	-	22	-	-
31	СЦМ-У р.1 п.2280	То же, АКВВГ-4x2,5	км	0,05	-	-	-	195	-	-	-	10	-	-
32	СЦМ-У р.1 п.2282	То же, АКВВГ-7x2,5	км	0,05	-	-	-	277	-	-	-	14	-	-
33	I5-09 т.5-001 СЦМ-У т.5	Провод ПВЗ сеч.1 мм2 км 22,5xI,116=		0,015	-	-	-	25,11	-	-	-	I	-	-
34	01-13 т.18.1 СЦМ-У т.10	Труба стальная бес- шовная, ГОСТ 8733- -74, Ду14x2 мм 0,47xI,034=	м	10	-	-	-	0,49	-	-	-	5	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
35	24-16-49 I-065 СЦМ-У	Металлорукав РЗ-ЦХ-25 0,31x1,089=	м	5	-	-	-	0,34	-	-	-	2	-	-
36	24-05 д.23 I-148I СЦМ-У т.5	Коробка соединительная КС-10 6,35x1,082=	шт.	2	-	-	-	6,87	-	-	-	14	-	-
37	24-05 3-114 СЦМ-У т.10	Соединения нишпельные 0,26x1,098=	шт.	30	-	-	-	0,29	-	-	-	9	-	-
		Итого	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	101	-	-
		Плановые накопления - 8%	руб.	101	-	-	-	0,08	-	-	-	8	-	-
		Итого по разделу II	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	109	-	-
		Сводка затрат по смете												
		I.Оборудование	руб.	-	-	-	-	-	-	-	679	-	-	-
		II.Монтажные работы	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	312	73	<u>7</u>
		Итого по сводке	руб.	-	-	-	-	-	-	-	679	312	73	<u>2</u> <u>7</u> <u>2</u>
		Всего по смете	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	991	-	-

Гл.инженер проекта  
Начальник отдела смет и ПОС

*Кириллова*  
Кириллова  
Вайдо

Составила ст.инженер  
Проверил рук.группы

*Солодова*  
Слайдиня  
Солодова



## ВЕДОМОСТЬ

потребности в производственных ресурсах к типовому проектному решению на установку контактных теплообменников для утилизации теплоты дымовых газов (типа КТАН) в котельных с котлами КВ-1М и ДЕ.

## Установка контактных теплообменников

Наименование ресурсов	Количество		
	Варианты		
	I	2	3
I	2	3	4

## Монтажные работы

## Монтаж технологического оборудования

Затраты труда,	чел.-ч	683	-	-
Заработная плата,	руб.	400	-	-
Строительные машины,	руб.	177	-	-

## Монтаж КИП и А

Затраты труда,	чел.-ч	116	-	-
Заработная плата,	руб.	73	-	-
Строительные машины,	руб.	7	-	-

Специальные строительные работы  
(изоляция и металлоконструкции)

Затраты труда,	чел.-ч	1125	-	-
Заработная плата,	руб.	668	-	-
Строительные машины,	руб.	317	-	-

1	2	3	4
---	---	---	---

Всего

Затраты труда,	чел.-ч	1924	-	-
Зароботная плата,	руб.	1141	-	-
Строительные машины,	руб.	501	-	-

Начальник отдела смет и ПОС

Составила рук. группы

Проверил гл. сметчик

Ландо

Каминская

Рейхруд

ЛТ