

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

903-I-0257.I.87

Установка контактных теплообменников для утилизации  
теплоты дымовых газов (типа КТАН) в котельных  
с котлами КВ-ГМ-116,3-150

АЛББОМ 2

С М Е Т Ы

23015 - 02  
ЦЕНА 1-48

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445. Смольная ул., 22

Сдано в печать *I* 1989 года

Заказ № *1061* Тираж *260* экз

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

23015-02

903-I-0257.I.87

Установка контактных теплообменников для утилизации теплоты  
дымовых газов (типа КТАН) в котельных с котлами КВ-1М-116,3-150

АЛБЕОМ 2

С М Е Т Ы

Стоимость:

общая	- 66,25 тыс.руб.,
строительно-монтажных работ	- 30,15 тыс.руб.

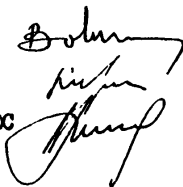
Разработано  
проектным институтом "Латгипропром"

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

Главный инженер института

Главный инженер проекта

Начальник отдела смет и ПОС



В.Овчаров

Н.Кириллова

А.Ландо

№ п.п.	Наименование	Стр.
I	2	3
1.	Пояснительная записка	3
2.	Объектная смета № I. Установка контактных теплообменников	5
3.	Смета I-I Оборудование, трубопроводы и арматура	6
4.	Смета I-2 Автоматизация	27
5.	Ведомость потребности в производственных ресурсах	36

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

23015-02

Сметная документация к типовому проектному решению на установку контактных теплообменников для утилизации теплоты дымовых газов (типа КТАН) в котельных с котлами КВ-1М-116,3-150.1 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 (под-район I);

- расценок на монтаж оборудования и прейскурантов 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 строительные 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 прейскурантных цен на контактные теплообменники типа КТАН и КТМО стоимость их изготовления определяется при привязке типового проекта по ценам конкретного завода-изготовителя.

Сметная стоимость установки контактных теплообменников для утилизации теплоты дымовых газов (типа КТАН) в котельных с котлами КВ-ГМ-II6,3-150 определялась в сумме 66,25 тыс.руб., в том числе строительно-монтажных работ 30,15 тыс.руб.

## Объектная смета № I

~~(объектный сметный расчет)~~

## Установка контактных теплообменников

К типовому проекту на установку контактных теплообменников для утилизации теплоты дымовых газов (типа КТАН) в котельных с котлами КВ-ГМ и ДС

Сметная стоимость 66,25 тыс. руб.  
 Нормативная условно-чистая продукция тыс. руб.

Показатели по смете

Стоимость на:

расчетную единицу 552I руб.  
 I м<sup>2</sup> общей площади здания руб.  
 I м<sup>3</sup> объема здания руб.

Составлена в ценах 1984 г.

№ п. п.	№ смет (сметный расчет)	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 машины				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

I	I-I	Оборудование, трубопроводы и арматура	-	29,84	35,42	-	65,26	-	-	-	МВт	12,0	5438
2	I-2	Автоматизация	-	0,3I	0,68	-	0,99	-	-	-	МВт	12,0	83
		Итого:	-	30,15	36,10	-	66,25						

Главный инженер проекта  
 Начальник отдела смет и ПОС  
 Составила руководитель группы  
 Проверил гл. сметчик

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





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	10-002	500x I,06xI2,6												
2	18-I- -9	Монтаж КТана	шт.	I	-	-	-	I22	5I,4	<u>23,5</u> 9,67	-	I22	5I	<u>24</u> 10
3	23-08 4-I04 примен.	Контактный тепло- массообменник КТМО-70 ПДВ	шт	2	-	-	I323	-	-	-	2646	-	-	-
4	18-I- -7	Монтаж КТМО-70 ПДВ	шт	2	-	-	-	8I,3	40,9	<u>13,7</u> 5,73	-	I63	82	<u>27</u> II
5	23-0I 0I-06I 15-0I 0I-162 0I-422 3-28I- -IM	Насос Д200-36 с электродвигателем 4A200M4 750- 260+ 325	шт	I	-	-	8I5	25,6	I4,I	<u>3,5I</u> I,59	8I5	26	I4	<u>4</u> 2
6	23-0I 0I-034 7-28I- I0M	Насос КМ90/35 с электродвигате- лем 4AI6052	шт	I	-	-	255	I8,I	I2	<u>2,02</u> 0,97	255	I8	I2	<u>2</u> I
7	СРМ07 прил. I	Электроэнергия для опробования насосов	квт. ч	63	-	-	-	0,03	-	-	-	2	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8	Ном. Пере- валь- ского завода СРМОЗ доп.2 прил.5	Кран грузоподъем- ность 10 т 5592-47	шт	I	-	-	5545	-	-	-	5545	-	-	-
9	3-7- -3	Монтаж крана	шт	1	-	-	-	470	265	<u>61</u> 19,9	-	470	265	<u>61</u> 20
10	3-1007- -I прил.6	Монтаж электри- ческой части 245+ 50,9	шт	I	-	-	-	295,9	107	<u>27</u> 8,82	-	296	107	<u>27</u> 9
II	19-06 01-055 3-1- -5	Кран дучной мосто- вой г/п 5 т, пролет 7,5 м	шт	I	-	-	460	27,9	21,5	<u>4,05</u> 1,73	460	28	22	<u>4</u> 2
12	19-05 14-143	Газоходы	т		24,32	-	-	300	-	-	-	7296	-	-
13	19-05 14-147	Воздуховоды	т		15,14	-	-	320	-	-	-	4845	-	-
14	19-05 II-030	Опоры	т		1,42	-	-	900	-	-	-	1278	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
15	I9-05 I4-I34	Клапан 2400х I200	шт.	2	-	-	3I5	-	-	-	630	-	-	-
16	I9-05 I4-I0I	Клапан I200х 600	шт	3	-	-	I05	-	-	-	3I5	-	-	-
17	I9-05 I4-I38	Клапан 2400х2000	шт	I	-	-	420	-	-	-	420	-	-	-
18	I9-05 I4-044	Клапан Ду 250	шт.	3	-	-	I9	-	-	-	57	-	-	-
19	I9-05 I4-I94	Компенсатор I200х 2000	т	0,167	-	-	880	-	-	-	I39	-	-	-
20	I9-05 I4-I82	Компенсатор I600х 2000	т	0,145	-	-	790	-	-	-	II5	-	-	-
2I	I9-05 I4-I52	Компенсатор ОЗПВУ 242-76	т	0,027	-	-	I040	-	-	-	28	-	-	-
22	6-264- - I	Монтаж газоздухо- проводов с опорами, компенсаторами и плот- ными клапанами	т	43,84	-	-	-	52,4	I4,9	<u>I7,3</u> 6,13	-	2297	653	<u>758</u> 269

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
23	I9-05- -73 II-099 I9-05- -82 Т.М. п.20	Привод колонковый 57 x I,06	шт.	6	-	-	60,4	-	-	-	362	-	-	-
24	I9-05- -73 II-II9 прим.	Компенсатор к при- водам I6,2x I,06	шт.	6	-	-	I7,2	-	-	-	I03	-	-	-
25	0I-I3 таб. I.I	Труба 40x 3,5мм ГОСТ 3262-75	м	38	-	-	0,6I	-	-	-	23	-	-	-
26	I905- -73 II-I0I	Коробка перемены направления 40x I,06	шт	2	-	-	42,4	-	-	-	85	-	-	-
27	I9-05- -73 II-097 примен.	Привод рычажный местный 4,55x I,06	шт	3	-	-	4,82	-	-	-	I4	-	-	-
28	I9-08 3-003	Привод червячный местный	шт	9	-	-	75	-	-	-	675	-	-	-
29	I2-II05- -I	Монтаж приводов	т	0,70	-	-	-	29,I	2I	<u>5,37</u> I,32	-	20	I5	<u>4</u> I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
30	19-08 3-002 3-461- -1	Редуктор червяч- ный	шт	6	-	-	60	12,7	10,8	<u>1,65</u> I	360	76	65	<u>10</u> 6
31	27-01- -41 2-0482 16-V- -126 Указ к прим. СМО п.5.2 б)	Клапан предохра- нительный Ду 800	шт	2	-	-	67	14,34	2,86	-	134	29	6	-
32	12-2-8 В.У. п.3 ССРСЦ ч.У р.1Х п.3333	Труба диам. 108х 3,5 мм с расширителем 87+497х0,88х 0,95	т	0,13	-	-	-	502,5	68,6	<u>14,6</u> 7,83	-	65	9	<u>2</u> I
33	12-699- -1 примен.	Отборное устрой- ство для чистых газов ТКЧ-128-70	шт	15	-	-	-	1,19	0,52	<u>0,1</u> -	-	18	8	<u>2</u> -
34	12-698- -10 примен.	Отборное устрой- ство ТКЧ-127-70	шт	2	-	-	-	6,3	3,13	<u>0,81</u> 0,1	-	13	6	<u>2</u> -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
35	I2-698- -I	Бобышка М20 и М27	шт.	7	-	-	-	I,16	0,52	<u>0,1</u>	-	8	4	<u>I</u> -
36	I2-2- -9 В.У. п.3	Прокладка техноло- гических трубопро- водов из стальных труб диам. 325x 6 мм 5I,1 x I,1	т	0,39	-	-	-	56,2	40,9	<u>II,9</u> 6,44	-	22	I6	<u>5</u> 3
37	I2-2- -9 В.У. п.3	То же, диам. 273x 6 мм 5I,1 x I,1	т	0,18	-	-	-	56,2	40,9	<u>II,9</u> 6,44	-	10	7	<u>2</u> I
38	I2-2-9 В.У. п.3	То же, диам. 219x 6 мм 5I,1 x I,1	т	1,95	-	-	-	56,2	40,9	<u>II,9</u> 6,44	-	110	80	<u>23</u> 13
39	I2-2-8 В.У. п.3	То же, диам. 159 x 4,5 мм 79,1 x I,1	т	0,73	-	-	-	87	68,6	<u>I4,6</u> 7,83	-	64	50	<u>II</u> 6
40	I2-2- -7 В.У. п.3	То же, диам. 89x 3 мм 97,8 x I,1	т	0,16	-	-	-	107,6	87	<u>I6,0</u> 7,85	-	17	14	<u>3</u> I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
41	I2-2- -6 В.У. п.3	То же, диам. 57x3 мм I25x I,I	т	0,06	-	-	-	I38	I25	<u>4,13</u> I,3I	-	8	8	-
42	I2-2- -7 В.У. п.3	То же, диам. 76x3 мм 97,8x I,I	т	0,19	-	-	-	I07,6	87	<u>16,0</u> 7,85	-	20	I7	<u>3</u> I
43	I2-758- -8	Промывка водой трубопроводов диам. 325 мм	м	7	-	-	-	0,66	0,43	<u>0,22</u> 0,07	-	5	3	<u>2</u> -
44	I2-758- -7	То же, диам. 273 мм	м	4,5	-	-	-	0,59	0,40	<u>0,18</u> 0,05	-	3	2	<u>I</u> -
45	I2-758- -6	То же, диам. 219 мм	м	57	-	-	-	0,4I	0,28	<u>0,12</u> 0,04	-	23	I6	<u>7</u> 2
46	I2-758- -5	То же, диам. I59мм	м	33	-	-	-	0,27	0,19	<u>0,08</u> 0,02	-	9	6	<u>3</u> I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
47	I2-758 -3	То же, Ду 80 мм Ду 65 мм	м	39	-	-	-	0,18	0,13	<u>0,05</u> 0,01	-	7	5	<u>2</u> -
48	I2-758- -2	То же, Ду 50 мм	м	8,8	-	-	-	0,12	0,09	<u>0,03</u> 0,01	-	I	I	-
49	ЦМО12 74г. отд. II тб.2	Стоимость воды для промывки трубо- проводов	м3	430	-	-	-	0,10	-	-	-	43	-	-
50	I2-802- -3	Задвижка 30ч6бр Ду 50	шт	3	-	-	-	2,08	1,71	<u>0,06</u> 0,01	-	6	5	-
51	I2-802- -5	То же, Ду 80	шт	I	-	-	-	7,52	3,38	<u>0,32</u> 0,04	-	8	3	-
52	I2-802- -7	То же, Ду 150	шт	I	-	-	-	9,42	4,77	<u>0,62</u> 0,12	-	9	5	<u>I</u> -
53	I2-802- -8	То же, Ду 200	шт	I	-	-	-	12,6	6,89	<u>1,01</u> 0,19	-	13	7	<u>I</u> -



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
54	23-07 I-1040 I2- -802- -9	То же, Ду 250	шт	I	-	-	73	14,8	8,6I	<u>1,23</u> 0,25	73	I5	9	<u>I</u> -	
55	I2-790- -7	Задвижка 30с 65 нж Ду 150	шт	4	-	-	-	5,63	4,5I	<u>0,68</u> 0,15	-	23	I8	<u>3</u> I	
56	I2-8I7- -I	Клапан поплавко- вый Ду 50	шт	I	-	-	-	0,85	0,72	<u>0,0I</u> -	-	I	I	-	
57	I2-698- -I	Бобышка M20 и M27	шт	II	-	-	-	I,16	0,52	<u>0,1</u> -	-	I3	6	<u>I</u> -	
58	I2-698- -I5	Штуцер M20	шт	8	-	-	-	I,14	0,75	<u>0,1</u> -	-	9	6	<u>I</u> -	
59	I2-698- -II	Расширитель	шт	I	-	-	-	4,62	2,7	<u>0,67</u> 0,08	-	5	2	<u>I</u> -	
60	I7-04 3-274 II-I55- -2	Счетчик СТВ-I00	шт	2	-	-	64	2,55	I,88	0,0I	I28	5	4	-	
		Итого по п.п. I-60										33479	4I00	I6II	<u>999</u> 36I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Тара и упаковка на КТАН, КТМО, газо- воздухопроводы	руб.	21925	-	-	0,005	-	-	-	110	-	-	-
		Тара и упаковка на краны	руб.	6005	-	-	0,01	-	-	-	60	-	-	-
		Тара и упаковка на остальное оборудо- вание		5549	-	-	0,02	-	-	-	111	-	-	-
		Итого:	руб.								33760	-	-	-
		Транспортные рас- ходы 3%	руб.	33760	-	-	0,03	-	-	-	1013	-	-	-
		Итого:	руб.								34773	-	-	-
		Заготовительно- складские расходы - 1,2%	руб.	34773	-	-	0,012	-	-	-	417	-	-	-
		Итого:	руб.								35190	-	-	-
		Комплектация оборудования - 0,7%	руб.	33351	-	-	0,007	-	-	-	233	-	-	-
		Комплектация обору- дования на счетчик - 1%	руб.	128	-	-	0,01	-	-	-	1	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Итого:	руб. -	-	-	-	-	-	-	-	35424	-	-	-
		Накладные расходы -80% на заработную плату	руб. 1611	-	-	-	0,80	-	-	-	-	1289	-	-
		Итого:	руб. -	-	-	-	-	-	-	-	-	5389	-	-
		Плановые накопле- ния - 8%	руб. 5389	-	-	-	0,08	-	-	-	-	431	-	-
		Итого по п.п. I-60	руб. -	-	-	-	-	-	-	-	35424	5820	1611	<u>999</u> 361

## Материалы, не учтенные ценником

61	ССРСЦ ч.у. р. IX п. 3377 23-10 отд. 29 прим. 3 Письмо Гос- строя СССР № 4- -1510 от 22. 12.83	Узлы технологичес- ких трубопроводов из стальных труб ГОСТ 10704-76 диам. 325x6мм 356x 0,88x 0,95	т	0,39	-	-	-	297,6	-	-	-	116	-	-
----	---	--	---	------	---	---	---	-------	---	---	---	-----	---	---

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
62	ССРСЦ ч.У р. IX п.3368	То жә, диам. 273x 6 мм 367x 0,88x 0,95	т	0,18	-	-	-	306,8	-	-	-	55	-	-
63	ССРСЦ ч.У р. IX п.3358	То жә, диам. 219x 6 мм 385 x 0,88x 0,95	т	1,95	-	-	-	321,9	-	-	-	628	-	-
64	ССРСЦ ч.У р. IX п.3348	То жә, диам. 159x 4,5 мм 428x 0,88x 0,95	т	0,73	-	-	-	357,8	-	-	-	261	-	-
65	ССРСЦ ч.У р. IX п.3326	То жә, диам. 89x 3 мм 530x 0,88x 0,95	т	0,12	-	-	-	443,1	-	-	-	53	-	-
66	ССРСЦ ч.У р. IX п.3317	То жә, диам. 57x 3 мм 690x 0,88x 0,95	т	0,05	-	-	-	576,8	-	-	-	29	-	-
67	ССРСЦ ч.У р. IX п.3321	То жә, диам. 76x 3 мм 578x 0,88x 0,95	т	0,14	-	-	-	483,2	-	-	-	68	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
68	ССРСЦ ч. II п. 2019	Кронштейны	т	0,01	-	-	-	356	-	-	-	4	-	-
69	ССРСЦ ч. I, р. II п. 31	Брусья деревянные, антисептированные	м3	0,14	-	-	-	92,8	-	-	-	13	-	-
70	ССРСЦ ч. III п. 645	Задвижка 30ч6бр Ду 50	шт	2	-	-	-	13,9	-	-	-	42	-	-
71	ССРСЦ ч. III п. 646	То же, Ду 80	шт	1	-	-	-	19,3	-	-	-	19	-	-
72	ССРСЦ ч. III п. 649	То же, Ду 150	шт	1	-	-	-	38	-	-	-	38	-	-
73	ССРСЦ ч. III п. 650	То же, Ду 200	шт	1	-	-	-	60,2	-	-	-	60	-	-
74	23-07 I-1161	Задвижка 30с65нк, Ду 150 165х 1,098	шт	4	-	-	-	181,2	-	-	-	725	-	-
75	Справ. по ГО стр. 223	Клапан поплачковый Ду 50 3,14 х 1,098	шт	1	-	-	-	3,45	-	-	-	3	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Итого по п.п. 6I-75	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	2II4	-	-
		Плановые накопле- ния - 8%	руб.	2II4	-	-	-	0,08	-	-	-	I69	-	-
		Итого по п.п. 6I-75	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	2283	-	-
		Итого по разделу I	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	35424 8I03	I6II	<u>999</u> 36I

## II. Металлоконструкции

76	9-46 7-1	Монтаж лестниц	т	0,385	-	-	-	58	13,8	<u>32,1</u> II,8	-	22	5	<u>12</u> 5
77	9-47 7-2	То же, площадок с ограждением	т	1,50	-	-	-	46,8	19	<u>17,6</u> 5,43	-	70	29	<u>26</u> 8
78	ССРСЦ ч. II п. I975	Стоимость лестниц	т	0,385	-	-	-	358	-	-	-	I38	-	-
79	ССРСЦ ч. II п. I979	То же, площадок	т	1,22	-	-	-	326	-	-	-	398	-	-
80	ССРСЦ ч. II п. I98I	То же, ограждений	т	0,28	-	-	-	327	-	-	-	92	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Итого по п.п. 76-80	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	720	34	<u>38</u> 13
		Накладные расходы - 8,6%	руб.	720	-	-	-	0,086	-	-	-	62	-	-
		Итого:	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	782	-	-
		Плановые накопле- ния - 8%	руб.	782	-	-	-	0,08	-	-	-	63	-	-
		Итого по разделу II	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	845	34	<u>38</u> 13

## III. Изоляционные работы и окраска

81	45-175 22-1	Изоляция воздухо- водов асбокартоном	100 кг	0,31	-	-	-	35,8	2,41	<u>0,09</u> 0,02	-	11	1	-
82	45-176 22-2	То же, газопроводов асбошнуром	100 кг	0,20	-	-	-	10,6	9,81	<u>0,06</u> 0,02	-	2	2	-
83	ССРСЦ ч. I р. IV п. 353	Асбошнур 0,20 x 1,05	100 кг	0,21	-	-	-	162,8	-	-	-	34	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
84	26-46 10-1	Изготовление и при- варка крючков для крепления изоляции	100 м2	14,31	-	-	-	17,3	9,3	<u>3,6</u> 1,08	-	248	133	<u>52</u> 15
85	26-18 4-5	Изоляция оборудова- ния матами минваты- ными прошивными	м3	104,9	-	-	-	14	11,8	<u>0,24</u> 0,07	-	1469	1248	<u>25</u> 7
86	ССРСЦ ч. I, р. IV п. 86	Маты минераловатные прошивные толщ. 100 мм 60,8x 1,2x 1,03	м3	75,15	-	-	-	14,9	-	-	-	1120	-	-
87	ССРСЦ ч. I, р. IV п. 72	То же, толщ. 70мм 44,1x 1,1 x 1,03	м3	54,51	-	-	-	39,1	-	-	-	2131	-	-
88	ССРСЦ ч. I, р. IV п. 507	Обкладка из сетки металлической матов толщ. 100 мм 60,8x 1,2x 1,03	м3 матов	75,15	-	-	-	3,80	-	-	-	286	-	-
89	ССРСЦ ч. I, р. IV п. 504	То же, толщ. 70 мм 44,1x 1,2x 1,03	м3 матов	54,51	-	-	-	5,46	-	-	-	298	-	-



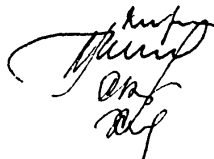
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
90	26-7 2-7	Изоляция трубопрово- дов цилиндрами минераловатными	м3	5,78	-	-	-	23,4	II	<u>0,24</u> 0,07	-	I34	63	<u>I</u> -
91	ССРСЦ ч. I р. IY п. 208	Цилиндры минерало- ватные на синтетичес- ком связующем для трубопроводов диам. до 108 мм I,03x 0,98	м3	I,0I	-	-	-	49,6	-	-	-	50	-	-
92	ССРСЦ ч. I р. IY п. 209	То же, диам. до 219 мм 4,7x 0,98	м3	4,6I	-	-	-	43,4	-	-	-	200	-	-
93	26-64 II-8	Покрытие поверхно- сти изоляции обо- рудования сталью тонколистовой	100 м2	I4,98	-	-	-	77,2	70,8	<u>I,24</u> 0,37	-	II56	I06I	<u>I9</u> 6
94	26-62 II-6	То же, трубопро- водов	100 м2	I,29	-	-	-	80,1	78,3	<u>I,2I</u> 0,36	-	I03	I0I	<u>2</u> -
95	ССРСЦ ч. I, р. I п. 525	Сталь тонколисто- вая оцинкованная толщ. 0,8 мм I4,98 x I,22	100	I8,28	-	-	-	I73,1	-	-	-	3I64	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Цена: 785x0,75x 0,294												
96	ССРСЦ ч. I Р. I п. 523	То же, толщ. 0,5 мм 1,29 x 1,20	100 м2	1,55	-	-	-	132,7	-	-	-	206	-	-
		Цена: 785x 0,5x 0,338												
97	13-261 33-5	Очистка кварцевым песком наружных поверхностей обору- дования и трубопро- водов	м2	1512	-	-	-	0,89	0,19	<u>0,60</u> 0,18	-	1346	287	<u>907</u> 272
98	13-257 33-1	Очистка металличе- ским песком внутрен- них поверхностей оборудования	м2	1431	-	-	-	2,02	0,20	<u>0,58</u> 0,17	-	2891	286	<u>830</u> 243
99	13-270 34-5	Обезжиривание уайт-спиритом поверхностей обо- рудования	100 м2	29,43	-	-	-	10,2	2,4	<u>3,4</u> 2,1	-	300	71	<u>100</u> 62
100	13-119 15-4	Нанесение на поверх- ность оборудования и трубопроводов грун- та ФД-086	100 м2	14,43	-	-	-	12	2,05	<u>0,2</u> 0,06	-	173	30	<u>3</u> 1
101	13-168 18-21	То же, краски БТ-177	100 м2	14,43	-	-	-	7,13	0,98	<u>0,15</u> 0,04	-	103	14	<u>2</u> 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
102	13-154 18-7	Антикоррозийное покрытие внутренних поверхностей оборудо- вания эмалью ИЭ-837 в два слоя 16,6 х 2	100 м2	7,77	-	-	-	33,2	3,02	<u>0,28</u> 0,08	-	258	23	<u>2</u> 1
103	13-161 18-14	То же, эмалью ВЛ-515 в шесть слоев	100 м2	7,23	-	-	-	114,6	9,06	<u>0,9</u> 0,24	-	829	66	<u>7</u> 2
104	13-153 тч. п. 3,5 18-6	Окраска metallo- конструкций	100 м2	0,58	-	-	-	22,6	3,32	<u>0,26</u> 0,09	-	13	2	-
105	8-194 8-195 22-6 22-7	Леса для изоляции оборудования и трубопроводов выс. до 10 м 71,7+ 44,4	100 м2	0,3	-	-	-	116,1	70,2	<u>1,03</u> 0,31	-	35	21	-
106	8-194 8-195 22-6 22-7	То же, высотой до 18 м 71,7+ 44,4 х 3	100 м2	0,2	-	-	-	204,9	128,6	<u>1,71</u> 0,51	-	41	26	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Итого по п.п. 81-106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16601	3425	<u>1950</u>
		Накладные расходы 16,5%	руб.	16601	-	-	-	0,165	-	-	-	2739	-	610
		Итого	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	19340	-	-
		Плановые накопле- ния - 8%	руб.	19340	-	-	-	0,08	-	-	-	1547	-	-
		Итого по разделу III	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	20887	3425	<u>1950</u> 610
		Сводка стоимости работ по смете												
I		Оборудование	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	35424	-	-
II		Монтажные работы	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29835	5070
		Итого по сводке	руб.									35424	5070	<u>2987</u> 984
												29835		<u>2987</u> 984
		Итого по смете	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	65259		

Главный инженер проекта  
Начальник отдела смет и ИДС  
Составила руководитель группы  
Проверил гл. сметчик



Кириллова  
Ландо  
Каминская  
Рейхруд

## Локальная смета № I-2 (локальный сметный расчет)

К типовому проектному решению на установку контактных теплообменников для утилизации дымовых газов (типа КТАН) в котельных с котлами КВ-1М и ДС

На приобретение и монтаж	автоматизации	Сметная стоимость	0,99	тыс. руб.
		В т. ч. :		
		а) оборудования	0,68	тыс. руб.
		б) монтажных работ	0,31	тыс. руб.
		Нормативная условно-чистая продукция	-	тыс. руб.
Основание: спецификация №	чертежи АТМ-1+ АТМ-3.Ал. I	Показатели по смете		
		Стоимость на:	83	
		расчетную единицу	-	руб.
		1 м <sup>2</sup> общей площади здания	-	руб.
		1 м <sup>3</sup> объема здания	-	руб.

Составлена в ценах 1984 г.

№ п. п.	Шифр и № пози-ций прейскуранта, УСН, ценника и др.	Наименование и характеристика оборудования и монтажных работ	Единица измерения	Количество	Масса, т		Стоимость единицы, руб.				Общая стоимость, руб.				
					<u>брутто</u>		оборудования	монтажных работ		оборудования	монтажных работ				
					еди-ницы	общая		всего	в том числе		всего	в том числе			
									основ-ной зара-ботной платы			эксплуатации машин в т. ч. зара-ботной платы	основ-ной зара-ботной платы	эксплуатации машин в т. ч. зара-ботной платы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

### I. Оборудование и мон-тажные работы

I	I7-06-48 I-256 II-I-1	Термометр ртутный II-2-I <sup>0</sup> -240-66	шт	4	-	-	0,85	0,21	0,21	-	3	I	I	-
---	-----------------------------	--	----	---	---	---	------	------	------	---	---	---	---	---

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	П7-06- -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	П7-06- -48 -257 II-I-I	То же, П2-I <sup>0</sup> -240-103	шт	I	-	-	0,85	0,2I	0,2I	-	I	I	-	-
4	П7-06- -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	П7-04 д.48 I-1985 II-5- -I	Термометр показывающий ТПП-100	шт	I	-	-	36	1,04	1,02	-	36	I	I	-
6	II-6I9- -I	Капилляры соедини- тельные	Ю м	0,4	-	-	-	5,58	1,32	<u>0,03</u>	-	2	I	-
7	П7-04 I-0019 II-5- -2	Термометр маномет- рический ТП2С-7II	шт	2	-	-	89	1,24	1,22	-	П78	2	2	-
8	II-6I9- -I	Капилляры к маномет- рическому термомет- ру	Ю м	2,0	-	-	-	5,58	1,32	<u>0,03</u>	-	II	3	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
9	Г7-04 д.26 I-I2I4 II-I3- -2	Термопреобразо- ватель сопротивления ТСМ-0879 монт.длина 320 мм	шт	2	-	-	4,35	0,43	0,42	-	9	I	I	-
10	Бреван- ский приборо- строи- тельный завод II-343	Логометр МВУ6-К	шт	I	-	-	I43	I,54	I,49	-	286	3	3	-
11	Г7-04 2-008I II-93- -I	Манометр пока- зывающий МТП -I60x6	шт	6	-	-	5,8	0,8	0,77	-	35	5	5	-
12	Г7-04 2-0088 II-93- -I	Мановакуумметр показывающий МВТП-I60x 0,6	шт	2	-	-	5,8	0,8	0,77	-	I2	2	2	-
13	Г7-04 2-0472 II-96- -I	Тягонапоромер дифференциальный ТДХ-IxI600	шт	2	-	-	7,3	0,67	0,64	-	I5	I	I	-
14	Г7-04 5-0554 II-405- -I	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	I2-800- -I	Кран ГБИ8бк Ду 15 мм	шт	10	-	-	-	1,75	1,49	<u>0,03</u> 0,01	-	18	15	-
16	II-582- -2	Коробка соединитель- ная	шт	2	-	-	-	1,04	0,77	<u>0,04</u> 0,01	-	2	2	-
17	10-813- -5	Проводник заземляю- щий	шт	5	-	-	-	0,94	0,24	-	-	5	1	-
18	8-408- -I	М/рукав Ду 25 мм по конструкциям	100 м	0,05	-	-	-	32	9,26	<u>7,54</u> 2,28	-	2	1	-
19	I2-523- -6	Труба импульсная бесшовная Ду 14 мм	м	10	-	-	-	0,22	0,19	<u>0,02</u> -	-	2	2	-
20	I2-758- -I	Протравка и промыв- ка 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 м/рукав	100 м	0,05	-	-	-	4,88	2,36	<u>2,33</u> 0,71	-	1	-	-
22	8-409- -II	То же, каждого последующего провода	100 м	0,10	-	-	-	1,21	1,14	-	-	1	-	-



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
23	8-146- -I	Кабель весом до 3кг/м на скобах	100 М	0,50	-	-	-	48	18,2	$\frac{12,7}{4,04}$	-	24	9	$\frac{6}{2}$	
24	8-148- -9	То же, по м/конст- рукциям	100 М	1,60	-	-	-	20,6	8,62	$\frac{0,48}{0,19}$	-	33	14	$\frac{1}{-}$	
25	II-7II- -I	Вводы кабельные в щит до 10 жил	шт	4	-	-	-	0,54	0,53	-	-	2	2	-	
26	8-153- -13	Заделки для контроль- ного кабеля сеч. до 2,5 мм <sup>2</sup> до 7 жил	шт	6	-	-	-	0,49	0,22	-	-	3	1	-	
27	II-853- -I вводн. указ. п.2	Подключение штеп- сельных разъемов до 7 жил 1,09 x 0,85 0,98x 0,85	шт	1	-	-	-	0,93	0,83	-	-	1	1	-	
		Итого:	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	632	130	73	$\frac{7}{2}$
		Тара и упаковка - 2%	руб.	632	-	-	0,02	-	-	-	-	13	-	-	-
		Итого:	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	645	130	73	$\frac{7}{2}$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Транспортные рас- ходы - 3%	руб.	645	-	-	0,03	-	-	-	19	-	-	-
		Итого:	руб.	-	-	-	-	-	-	-	664	130	73	<u>7</u> 2
		Заготовительно- складские расходы - 1,2%	руб.	664	-	-	0,012	-	-	-	8	-	-	-
		Итого:	руб.	-	-	-	-	-	-	-	672	130	73	<u>7</u> 2
		Комплектация - 1%	руб.	672	-	-	0,01	-	-	-	7	-	-	-
		Итого:	руб.	-	-	-	-	-	-	-	679	130	73	<u>7</u> 2
		Накладные расходы - 80% от з/платы	руб.	73	-	-	-	0,80	-	-	-	58	-	-
		Итого:	руб.	-	-	-	-	-	-	-	679	188	73	<u>7</u> 2
		Плановые накопле- ния - 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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

П. Материалы, не учтенные  
ценником

28	И7-06- -48 I-752 СИМ-У т.4	Оправа прямая к ртутному термометру I,50x I,082	шт	8	-	-	-	I,62	-	-	-	I3	-	-
29	СИМ-Ш п. I039	Кран ПБИ86к Ру16 Ду I5	шт	I0	-	-	-	I,07	-	-	-	II	-	-
30	СИМ-У Р. I п. I8I4	Кабель контроль- ный КВВГ- 4xI	км	0,II	-	-	-	202	-	-	-	22	-	-
3I	СИМ-У Р. I п. 2280	То же, АКВВГ- - 4x2,5	км	0,05	-	-	-	I95	-	-	-	I0	-	-
32	СИМ-У Р. I п. 2282	То же, АКВВГ- - 7x 2,5	км	0,05	-	-	-	277	-	-	-	I4	-	-
33	I5-09 т.5-00I СИМ-У т.3	Провод ПВЗ сеч. I мм <sup>2</sup> 22,5x I,II6	км	0,0I5	-	-	-	25,II	-	-	-	I	-	-
34	0I-I3 т. I8. I СИМ-У т. I0	Труба стальная бесшовная ГОСТ 8733-74 Ду I4x2 мм 0,47xI,034	м	I0	-	-	-	0,49	-	-	-	5	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
35	24-16- -49 I-065 СИМ-У т. 10	М/рукав РЗ-ЦХ-25 0,3Iх I,089	м	5	-	-	-	0,34	-	-	-	2	-	-
36	24-05 д. 23 I-I48I СИМ-У т. 5	Коробка соединительная КС-10 6,35х I,082	шт	2	-	-	-	6,87	-	-	-	I4	-	-
37	24-05 3-II4 СИМ-У т. 10	Соединения нипельные 0,26х I,098	шт	30	-	-	-	0,29	-	-	-	9	-	-
		Итого:	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	I0I	-	-
		Плановые накопления - 8%	руб.	I0I	-	-	-	0,08	-	-	-	8	-	-
		Итого по разделу II	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	I09	-	-
		Сводка затрат по смете												
I		Оборудование	руб.	-	-	-	-	-	-	-	679	-	-	-
II		Монтажные работы	руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	3I2	7I	<u>7</u> 2

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

Итого по сводке руб. - - - - - 679 312 73  $\frac{7}{2}$



Всего по смете руб. - - - - - 991

Гл. инженер проекта

Начальник отдела смет и ПОС

Составила ст. инженер

Проверил руководитель группы

*Кириллова*  
  
  
*Солодова*

Кириллова

Ландо

Слайдиня

Солодова

потребности в производственных ресурсах к типовому проектному решению на установку контактных теплообменников для утилизации теплоты дымовых газов (типа КГАН) в котельных с котлами КВ-ГМ 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	2720
Заработная плата,	руб.	1611
Строительные машины,	руб.	999

## Монтаж КИП и А

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

I	2	3	4
---	---	---	---

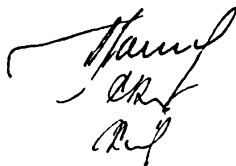
Специальные строительные работы  
(изоляция и металлоконструкции)

Затраты труда,	чел.-ч	5815
Заработная плата,	руб.	3459
Строительные машины,	руб.	1988

В с е г о

Затраты труда,	чел.-ч	8651
Заработная плата,	руб.	5143
Строительные машины,	руб.	2994

Начальник отдела смет и ПОС  
Составила руководитель группы  
Проверил гл.сметчик



Ландо  
Каминская  
Рейхруд