

C-8657

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-277.90

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-35-150 и тремя котлами ДБ-25-14ГМ

Закрытая система теплоснабжения

АЛЬБОМ 19

Разработан  
проектным институтом "Латгипропром"

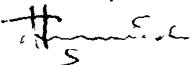
Утвержден ГЛКНИИ "СантехНИИпроект"  
Протокол № 3 от 30 апреля 1990 г.

Главный инженер института



В.Архипов

Главный инженер проекта



Я.Нидбальский

П Е Р Е Ч Е Н Ь

спецификаций оборудования и опросных листов, входящих в сборник

Стр.	Наименование основного комплекта рабочих чертежей и его марка	Обозначение спецификаций	Проектная организация
3	Тепломеханические решения	ТМ4	ТМ4.СО Латгипропром
19	Газоснабжение	ГСВ2	ГСВ2.СО То же
22	Автоматизация	АТМ2	АТМ2.СО "
42	Опросные листы № I... 4		

			Привязан	
Имя №				

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>								
	<u>Оборудование</u>		Альбом 5						
Лист 8 I	Котёл паровой Д=25 т/ч, Р=1,373 (14) МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	ДЕ-25-14ГМ	к-т	67I		3II233I2I3		I	27355
Лист 8 2	Экономайзер F =808 м <sup>2</sup> с коробом верхним	ЭБИ-808И	к-т	67I		3II39III58		I	24700
		IO OCTI08-27I, I08-82							
Лист 8 3	Контактный теплообменник Q=0,8 (0,68) МВт (Гкал/ч)	КТАН-0,8УГ	к-т	67I				I	1458
Лист 8 4	Дымосос левого вращения, $\varphi = 105^\circ$ , $Q = 44100$ м <sup>3</sup> /ч, Н=0,0038(390) МПа (кгс/м <sup>2</sup> ) с электродвигателем 4А250С4, N = 75 кВт, n = 1500 об/мин.	ДН-12,5у	к-т	67I		3II34II403		I	1310
Лист 8 5	Вентилятор левого вращения, $\varphi = 0^\circ$ , $Q = 21100$ м <sup>3</sup> /ч, Н=0,0041 (418,3) МПа (кгс/м <sup>2</sup> ) с электродвигателем 4А200А4, N = 45 кВт, n = 1500 об/мин.	ВДН-11,2у	к-т	67I		3II34I2303		I	955
Лист II I8	Калорифер	КПЗ-II-СК- - ОIСК	к-т	67I		486353I29I		I	176


Привязан

Гип	Нидобальский	
Нач. отд.	Допов	
Н. контр.	Шнитко	
Гл. спец.	Мишуков	
Инженер	Шостак	
Инженер	Черникова	

ТН 903-I-277.90      ТМ4.С0

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	I	16

ЛАТТИПРОМ

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	Газоходы								
Лист 9		Альбом 7							
I	Короб	65.203.01.000	шт.	796				I	96,3
2	Переход	65.203.02.000	шт.	796				I	866,5
3	Короб	65.203.03.000	шт.	796				I	42,3
4	Переход	65.203.04.000	шт.	796				I	57,7
5	Короб	65.203.05.000	шт.	796				I	812
6	Колено	65.203.06.000	шт.	796				I	304
7	Короб	65.203.07.000	шт.	796				I	423
8	Колено	65.203.08.000	шт.	796				I	215,6
9	Колено	65.203.09.000	шт.	796				I	197,3
10	Короб	65.203.10.000	шт.	796				I	38,1
11	Переход	65.203.11.000	шт.	796				I	58,6
12	Колено	65.203.12.000	шт.	796				I	827
13	Подвеска	65.203.13.000	шт.	796				2	15,2
14	Подвеска	65.203.14.000	шт.	796				I	8,6
15	Опора	65.203.15.000	шт.	796				I	19
17	Опора	65.203.16.000	шт.	796				I	37,5
18	Опора	65.203.17.000	шт.	796				I	17,7
		65.203.18.000	шт.	796					

Привязан			
Име №			

ТП 903-I-277.90

TM4.CO

Лист  
2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	Воздуховоды								
Лист II		Альбом 7							
I	Короб всасывающий	64.138.01.000	шт.	796				I	1044
2	Карман всасывающий	64.138.02.000	шт.	796				I	56
3	Короб напорный	64.138.03.000	шт.	796				I	796,5
4	Опора	64.138.04.000	шт.	796				I	51,3
	Изделия и материалы								
	1. Заглушка I-06	ПГВУ 063-80	шт.	796				I	39,9
	2. Заглушка I-08	ПГВУ 063-80	шт.	796				2	69,1
	3. Клапан I400xI000 Мкр I40	09ПГВУ297-80	шт.	796				I	297
	4. Клапан I - Ду500-I	ОСТ I08.8I2.							
		03-82	шт.	796				2	56
	5. Компенсатор 500 x 800	08ПГВУ246-76	шт.	796				3	20,3
	6. Компенсатор I200x800	I4ПГВУ 248-76	шт.	796				I	69,1
	7. Компенсатор I350xI050	I7ПГВУ 248-76	шт.	796				I	35,9
	8. Привод червячный местный Мкр I00	ОСТ 34-42-							
		- 602-83	шт.	796				I	I7,6
	Задвижки:								
	9. РуI0 Ду50	30ч6бр	шт.	796		372II5I00509		I	I7,3

Привязан

Имя №

ТП 903-I-277.90

ТМ4.С0

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб	Копи-чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	10. Ру25 Ду200	30с998нж	шт.	796		374I3I707705		I	280
	11. Ру40 Ду50	30с9I5нж	шт.	796		374I2I70090I		I	
		(ЗКЛПЭ-40)							
	Вентили:								
	12. Ру16 Ду15	I5кчI8пI	шт.	796		3732IIIO2708		I	0,7
	13. Ру16 Ду25	I5кчI8пI	шт.	796		3732IIIO2906		4	I,4
	14. Ру16 Ду32	I5ч8п2	шт.	796		3722I3IOI30I		I	2,7
	15. Ру16 Ду40	I5ч8п2	шт.	796		3722I3IOI400		2	4,15
	16. Ру16 Ду50	I5ч8п2	шт.	796		3722I4IOIOIO		4	5,8
	17. Ру25 Ду32	I5кчI6пI	шт.	796		3732I2IOI408		I	8,0
	18. Ру25 Ду50	I5кчI6пI	шт.	796		3732I3IO2500		I	13,5
	19. Ру25 Ду80	I5кчI6пI	шт.	796		3732I4IO2209		4	32
	20. Ру64 Ду20	998-20-0	шт.	796		3742I2703009		2	5,3
	21. Ру64 Ду20	998-20-3	шт.	796		3742I2703504		I	
	22. Ру64 Ду32	I5с27нжI	шт.	796		3742I3IO4IO3		I	24,7
	23. Ру64 Ду40	I055-40-0	шт.	796		3742I3700802		I	44,2
	24. Ру40 Ду50	30с9I5нж	шт.	796		374I2I70090I		I	
	25. Ру160 Ду15	BM(I5с576к)	шт.	796		3742IIIO4905		3	3,2I
	26. Ру160 Ду25	BM(I5с576к)	шт.	796		3742I2IO8408		2	4,5

Привязан

Име №

ТП 903-I-277.90

TM4.CO

Лист

4

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель ( для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	Конденсатоотводчики:								
	27. Ру40 Ду15	45с13нж	шт.	796		374261102307		I	I,0
	28. Ру40 Ду25	45с13нж	шт.	796		374261102505		2	I,7
	29. Ру40 Ду32	45с13нж	шт.	796		374261102604		I	2,7
	30. Клапан регулирующий Ру64 Ду32	9с-4-2	шт.	796		374251710807		I	4,76
	31. Клапан отсечной Ру64 Ду32	ЗСК-32	шт.	796				I	I9
	32. Счётчик Ру64 Ду25	ТМ 2С-25/64	шт.	796				I	
	Фланцы из стали ВстЗспЗ	ГОСТ I2820-80							
	33. I-32-25		шт.	796				I2	I,77
	34. I-50-25		шт.	796				II	2,7I
	35. I-65-I6		шт.	796				I	3,42
	36. I-50-I0		шт.	796				2	2,06
	37. I-80-25		шт.	796				I4	4,06
	38. I-I50-I6		шт.	796				2	7,8I
	39. I-200-I6		шт.	796				I	I0,I
	40. I-200-25		шт.	796				2	I3,34
	Фланцы из стали 20	ГОСТ I282I-80							
	41. 2-25-64		шт.	796				2	2,28
	2-32-64		шт.	796				4	2,94
	42. 2-50-40		шт.	796				2	2,0

Привязан

Имя №

ТН 903-277.90

ТМ4.С0

Лист

5

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг																				
			Наименование	Код																									
	43. Фланцевое соединение 200-I,6	ОСТ 34-42-																											
		-756-85	шт.	796				I	54,4																				
	44. Колонка приводная Мкр I60	ОСТ34-42-593-																											
		-83	шт.	796				I	32,2																				
	45. Муфта шарнирная Мкр I60	ОСТ 34-42-																											
		-595-83	шт.	796				4	I,0																				
	46. Компенсатор Мкр I60	ОСТ 34-42-																											
		-598-83	шт.	796				2	I,5																				
	47. Редуктор червячный Мкр I00	ОСТ 34-42-																											
		-605-83	шт.	796				I	4,2																				
	48. Коробка перемены направления	ОСТ 34-42-																											
		-596-83	шт.	796				I	10,0																				
	Огнеупорные материалы для обмуровки котла ДЕ-25-I4ГМ (по чертежам Бийского котельного завода)																												
	1. Кирпич прямой № 8 ША ГОСТ 390-69	ГОСТ859I-76*	шт.	796				695																					
	2. Кирпич фасонный		шт.	796				55																					
	3. Кирпич ДКИ-500	ГОСТ 2694-78	шт.	796				I39																					
	4. Мертель МШ-36	ГОСТ 6I37-80	кг	II6				256																					
							<table border="1"> <tr> <td colspan="4">Привязан</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Инв №</td> </tr> </table>			Привязан																Инв №			
Привязан																													
Инв №																													
							<table border="1"> <tr> <td>ТП 903-I-277.90</td> <td>ТМ4.СО</td> </tr> </table>		ТП 903-I-277.90	ТМ4.СО	<table border="1"> <tr> <td>Лист</td> </tr> <tr> <td>6</td> </tr> </table>	Лист	6																
ТП 903-I-277.90	ТМ4.СО																												
Лист																													
6																													



Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель ( для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
	Крепежные изделия								
	Болты:	ГОСТ 7798-70							
	1. M10 x 45.46		шт.	796				110	0,04
	2. M12x45.46		шт.	796				174	0,058
	3. M16x55.46		шт.	796				8	0,117
	4. M16x60.46		шт.	796				64	0,125
	5. M16x70.46		шт.	796				48	0,141
	6. M16x75.46		шт.	796				112	0,148
	7. M20x80.46		шт.	796				32	0,261
	8. M20x85.46		шт.	796				12	0,273
	9. M24x90.46		шт.	796				24	0,425
	Гайки:	ГОСТ 5915-70							
	10. M10.5		шт.	796				110	0,011
	11. M12.5		шт.	796				389	0,017
	12. M16.5		шт.	796				232	0,034
	13. M20.5		шт.	796				32	0,064
	14. Гайка соединительная 32	ГОСТ 8959-75	шт.	796				2	1,428

Привязан

Инд №

ТП 903-1-277.90

ТМ4.С0

Лист

8

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель ( для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб.	Коли- чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наиме- нование	Код					
	15. Контргайка 32	ГОСТ 8961-75	шт.	796				2	0,109
	16. Шплинт 5 х 40	ГОСТ 397-79	шт.	796				2	0,006
	Детали трубопроводов								
	Отводы:	ГОСТ17375-83							
	1. П90° 45х2,5		шт.	796				15	0,3
	2. П90° 57 х 3		шт.	796				22	0,5
	3. П90° 89 х 3,5		шт.	796				14	1,4
	4. П90° 108 х 4		шт.	796				2	2,5
	5. П90° 159 х 4,5		шт.	796				6	6,1
	6. П90° 219х6		шт.	796				9	14,9
	7. П45° 45 х 2,5		шт.	796				2	0,2
	Переходы	ГОСТ17378-83							
	8. ПК 57х4,0-45х2,5		шт.	796				2	0,2
	9. ПК 45х2,5-32х2		шт.	796				2	0,1
	10. ПК 76х3,5-38х2,5		шт.	796				1	0,3
	11. ПК 76х3,5-45х2,5		шт.	796				2	0,4
	12. ПК 76х3,5-57х3		шт.	796				4	0,4
	13. ПК 89х3,5 - 76х3,5		шт.	796				1	0,6

Привязан			
Ина №			

ТН 903-1-277.90

ТМ4.СО

Лист  
9

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель ( для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб	Копи-чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	Переходы:	ОСТ 34-42-							
		- 754-85							
	14. 32x15		шт.	796				1	0,51
	15. 32x25		шт.	796				1	0,3
	16. 40x32		шт.	796				1	0,34
	17. 25x15		шт.	796				2	0,4
	Элементы крепления								
	1. Втулка 159	06 ОСТ34-42-							
		-614-84	шт.	796				2	23,8
	2. Тяга шарнирная	02 ОСТ34-42-							
		-742-85	шт.	796				2	1,3
	3. Ушко I-01	ОСТ 34-42-							
		-729-85	шт.	796				6	0,12
	4. Опора 219	08 ОСТ 34-42-							
		-622-84	шт.	796				2	7,0
	5. Опора ОПИ2-150.219	ГОСТ14911-82	шт.	796				1	3,86
	6. Подвеска ПП-219-3000	ГОСТ16127-78	шт.	796				3	9,2
	7. Блок подвески 2-39	ОСТ 34-42 -							
		-727-85	шт.	796				1	6,0

Привязка

Иль №

ТП 903-1-277.90

ТМ4.С0

Лист

10

Копировал

24342-22 13 Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
8. Блок пружин 02		ОСТ 34-42-							
		-743-85	шт.	796				2	II, I
Трубопроводы и прочие изделия									
Трубопроводы из труб сталь В20 ГОСТ 1050-74		8734-75							
I. 18 x 2			м	006				12	0,79
2. 25 x 2			м	006				15	1,13
3. 32 x 2			м	006				14	1,48
4. 38 x 2			м	006				22	1,78
5. 45 x 2,5			м	006				18	2,62
Трубопроводы из труб сталь В20 ГОСТ 1050-74		ГОСТ 8732-78							
6. 57 x 3			м	006				25	4,0
7. 89 x 3,5			м	006				30	7,38
Трубопроводы из труб сталь ВстЗпс5 ГОСТ 380-71		ГОСТ10704-76							
8. 32 x 2			м	006				25	1,48
9. 38 x 2			м	006				4,6	1,78
10. 57 x 3			м	006				20	4,0
11. 108 x 3,5			м	006				3	9,02
12. 159 x 4,5			м	006				16	17,15
13. 219 x 6			м	006				22	3,52

Привязан			
Инв №			

ТШ 903-I-277.90		ТМ4.С0		Лист
				II

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	Трубопроводы из труб сталь ВстЗпс4 ГОСТ 380-71	ГОСТ 3262-75							
	14. 20x2,8		м	006				6	1,66
	15. 25x3,2		м	006				2	2,39
	16. 32x4		м	006				0,7	3,78
	Лист из стали ВстЗкп4 ГОСТ 16523-70	ГОСТ19903-74							
	17. 2		м2	055				0,005	15,7
	18. 5		м2	055				0,8	39,2
	19. 8		м2	055				0,112	62,8
	20. Уголок из стали ВстЗспЗ-П ГОСТ 535-79								
	Б50x50x5	ГОСТ 8509-86	м	006				35	3,77
	21. Круг из стали 20-б ГОСТ 1050-74								
	В12	ГОСТ 2590-88	м	006				11	0,88
	22. Полоса из стали ВспЗкп2 ГОСТ 535-79								
	8x120	ГОСТ 103-76*	м	006				1,1	7,54
	23. Лента 10сп-М-0,5x5	ГОСТ 503-81*	м	006				0,8	0,02
	24. Рукав пар.2(х)-8-50-56-У	ГОСТ18698-79*	м	006				2	3,1
	25. Паронит ПОН-2	ГОСТ 481-80*	м2	055				1,01	4,0
	26. Шнур асбестовый ШАОН-10	ГОСТ1779-83	м	006				100	0,09
	27. Картон асбестовый КАОН-3	ГОСТ2850-80*	м2	055				1	3,9
	Электроды Э-46	ГОСТ9467-75							49

Привязан			
Имя №			

ТП 903-1-277.90 ТМ4.С0

Лист  
12

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	Конструкции теплоизоляционные и другие элементы								
	I. Маты минераловатные прошивные в обкладке из металлической сетки марки М100	ГОСТ21880-86	м3	II3				18,4	
	2. Маты из стеклянного штапельного волокна марки МС-50	ГОСТ10499-78	м3	II3				0,62	
	3. Шнур теплоизоляционный марки 200 из минеральной ваты ШТН-МВ-200	ТУ36-1695-79	м3	II3				4,18	
	4. Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	ТУ6-11-454-77	м3	II3				0,1	
	5. Изделия минераловатные с гофрированной структурой на синтетическом связующем СИГС-100	ТУ 36.16.22-8-86	м3	II3				4,8	
	Алюминиевое защитное покрытие	ГОСТ21631-76*							
	6. толщиной 1,0		м2	055				6,4	
	7. толщиной 0,8		м2	055				322,6	
	8. толщиной 0,5		м2	055				34,8	
	9. толщиной 0,3		м2	055				125,0	
	Алюминиевое защитное штампованное покрытие	ГОСТ21631-76*							
	10. толщиной 0,5		м2	055				6,102	
	11. толщиной 0,3		м2	055				5,2	
	12. Лента 0,7 x 20	ГОСТ 3560-73*	кг	II6				25,8	
	13. Лента 0,8 x 20	ТУ 48-21-636-79	кг	II6				1,55	

Привязан

Инва №

ТП 903-1-277.90

ТМ4.С0

Лист

13

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель ( для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	14. Нить стеклянная крученая БС10-160х1х3	ГОСТ8325-78*	кг	II6				0,31	
	15. Ткань из стеклянных крученых комбинированных нитей Т-13	ГОСТ19170-73	м2	055				13,5	
	Проволока	ГОСТ3282-74*							
	16. 0,8 - 0- 4		кг	II6				3,05	
	17. 3-0-4		кг	II6				0,05	
	18. 2-0-4		кг	II6				4,34	
	19. 5-0-4		кг	II6				44,0	
	20. Пряжка тип I-0	ТУ36-1492-77	кг	II6				0,885	
	21. Пряжка тип I-A	ТУ36-1492-77	кг	II6				0,06	
	22. Пряжка тип II-A	ТУ36-1492-77	кг	II6				0,09	
	23. Винт 4x12.04.019	ГОСТ10621-80	кг	II6				5,5	
	24. Заклёпка комбинированная СТД985	ТУ36-1598-77	кг	II6				0,35	
	25. Диафрагма тип I	ТУ36-2543-83	кг	II6				0,08	
	26. Диафрагма тип II	ТУ36-2543-83	кг	II6				0,05	
	27. Лента 2x30ст3пс	ГОСТ6009-74*	кг	II6				1,4	
	28. Картон асбестовый КАОН I-8	ГОСТ2850-80*	кг	II6				0,1	

Приказ			
Лист №			

ТН 903-I-277.90	ТМ4.С0	Лист
		14

Альбом 19

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб	Коли- чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наиме- нование	Код					
	Материалы для обмуровки котла ДЕ-25-14ТМ								
	1. Плита асбестовермикулитовая 1000x500x50 марки 250	ГОСТ13450-68	шт.	796				11	
	2. Плита асбестовермикулитовая 1000x500x80 марки 250	ГОСТ13450-68	шт.	796				2	
	3. Плита асбестовермикулитовая 1000x500x100 марки 250	ГОСТ13450-68	шт.	796				182	
	4. Сетка КШОП № 25-1,3	ГОСТ13603-68						45	
	5. Проволока I-0-4	ГОСТ 3282-74	м	006				10	
	6. Порошок совелитовый марки 400		кг	116				719	
	7. Порошок асбозуритовый марки 700		кг	116				85	
	8. Хромомагнезит молотый, зёрна 1,5 ÷ 0,2 мм		кг	116				10,5	
	9. То же, зёрна менее 0,2 мм		кг	116				9,3	
	10. Стекло натриевое жидкое	ГОСТ13078-81	кг	116				2,3	
	11. Цемент глиноземистый марки 400	ГОСТ 969-77	кг	116				255	
	12. Картон КАОН-1-5	ГОСТ 2850-80	м2	055				14,0	
	13. Асбестовый шнур ШАОН-5	ГОСТ1779-83	кг	116				2,0	
	14. Ткань хлопчатобумажная	ГОСТ 3357-72	м2	055				60	
	15. Плита совелитовая 500x170x50 марки 400	ГОСТ 6788-74	кг	116				1000	
	16. Плита совелитовая 500x170x60 марки 400	ГОСТ 6788-74	кг	116				550	
	17. Проволока Б-0-С	ГОСТ 3282-74	м	006				37,5	
	18. Сетка КШОП № 25-1,3	ГОСТ13603-68	м2	055				63	

Или № подл | Подпись и дата | взаи или ич

Привязан

Или №

ТШ 903-1-277.90

ТМ4.С0

Лист

15

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель ( для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	19. Проволока I-04	ГОСТ 3282-74	м	006				2	
	20. Гайка M24.4.C	ГОСТ 5915-70	шт.	796				8	
	21. Шайба 24.02	ГОСТ II37I-78	шт.	796				8	
	Закладные конструкции КИП и А								
	1. Отборное устройство	ТКЧ-128-70	шт.	796				3	0,98
	2. Отборное устройство	ТКЧ-127-70	шт.	796				2	9,1
	3. Бобышка БП1-M20xI,5-55	ЗКЧ-I-87	шт.	796				2	0,332
	4. Бобышка БП1-M33x2-55	9-ЗКЧ-I-87	шт.	796				5	0,724
	5. Бобышка БП1-M27x2-55	7-ЗКЧ-I-87	шт.	796				7	0,553
	6. Штуцер M20xI,5-100	ЗКЧ-46-76	шт.	796				4	0,19
	7. Штуцер M20xI,5-50	ЗКЧ-45-70	шт.	796				4	0,23
	8. Расширитель 65	ЗКЧ-2-87	шт.	796				1	2,38

Привязан			
Имя №			

ТП 903-I-277.90	ТМ4.С0	Лист
		16

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
л.4 поз.6	Задвижка Ру = 0,6 МПа Ду150	30ч476к4	шт.	796		372112103507		6	72,7
л.4 поз.7	Краны Рр = 0,6 МПа Ду15	11ч38п1	шт.	796		372221700701		9	0,32
л.4 поз.8	Ду25	11ч38п1	шт.	796		372222700905		3	0,75
л.4 поз.4	Заслонка поворотной регулирующей Ду150 Ру=0,25 МПа	32ч0226к	шт.	796		421893090310		3	9,0
л.4 поз.5	Клапан предохранительный малогабаритный Ду200	ПКН-200	шт.	796		372254700800		3	141,0

				Привязан		ТИ 903-1-277.90		ГСВ2.С0		
				Глп	Нидобальский	Спецификация оборудования		Стадия	Лист	Листов
				Нач.отд.	Попов			Р	1	3
				Н.контр.	Литко			ЛАТГИПРОПРОМ		
				Гл. спец.	Соболева					
				Инженер	Родионова					
				Инженер	Хмаржевская					

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
	Трубопровод из труб ГОСТ 10704-76								
	по В-ВстЗспЗ ГОСТ 10705-80								
	22x3,0		м	006				36,5	1,41
	32x3,0		м	006				52,5	1,63
	57x3,0		м	006				13,5	4,00
	159x4,5		м	006				21,3	17,15
	159x3,5		м	006				20,1	13,42
	219x3,5		м	006				0,6	18,6
л.4	Паронит ГОСТ 481-80	ПМБ-20	м2	055				1,5	4,0
поз.23									
л.4	Электроды ГОСТ 9467-75	Э-46	кг	166				19,5	-
поз.23									
л.5									
поз.6									
л.4	Штуцер М20 x 1,5-50 КИП-У	ЗКЧ-45-70	шт.	796				3	0,23
л.4, л.5	КИП-УШ. Штуцер 1/2 <sup>I</sup> -50	ЗКЧ-48-70	шт.	796				15	0,14

Привязан

Инв №

ТП 903-1-277.90

ГСБ2.00

Лист

2





Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель ( для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	Приборы, не поставляемые комплектно со щитом Щ-ДЕ								
	Температура дымовых газов 190°C								
4 <sup>a</sup>	Термопреобразователь сопротивления платиновый с передвижным штуцером. Градуировка 50П. Защитная арматура из стали 08Х13. Монтажная длина 500 мм	ТСП-0879 5Ц2.82Г.420- - 24 ТУ25.02. .792288-80	шт.	796		4211427002		1	
	Температура питательной воды до и после экономайзера 104°C, 135°C								
I	Термометр угловой с ценой деления 2°C, с длиной верхней части - 240 мм и нижней части - 104 мм. Пределы шкалы от 0 до 200°C	У-6 900 2°C-240-104 ГОСТ 2823-73	шт.	796		4321221537		2	
-	Оправа защитная угловая с длиной верхней части - 285 мм и нижней части - 100 мм, для температуры 200°C	2У-285-100. 64.200 ОСТ25.1281- -87	шт.	796		4321810203		2	
	Температура мазута 110°C, конденсата 194°C								
2	Термометр прямой с ценой деления 2°C, с длиной верхней части - 240 мм и нижней части - 163 мм. Пределы измерения от 0 до 200°C	П-6-2°C 240-163 ГОСТ 2823-73	шт.	796		4321221139		2	

Привязан

Имя №

Пл 903-I-277.90

АТМ2.СО1

Лист  
2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
-	Оправа защитная прямая с длиной верхней части - 285 мм и нижней части - 160 мм для температуры 200°C	2П-285.160. .64.200 ОСТ25.1281- -87	шт.	796		4321810102		2	
3	Термометр прямой с ценой деления 2°C, с длиной верхней части - 240 мм и нижней части - 103 мм. Пределы измерения от 0 до 200°C	П-6-2°C-240- -103 ГОСТ2823-73	шт.	796		4321221138		1	
-	Оправа защитная прямая с длиной верхней части - 285 мм и нижней части - 100 мм для температуры 200°C	2П-285-100- - 64200 ОСТ25.1281- -87	шт.	796		4321810102		1	
Б5 <sup>а</sup>	Преобразователь измерительный избыточного давления. Выходной сигнал 0-5 мА. Верхний предел измерения 6,3 кПа (630 кгс/м <sup>2</sup> )	Сапфир-22ДМ 2120-01УХЛЗ.1 0,25/6,3 кПа- 05-К 1/4В ТВ25-02.720- 136-83	шт.	796		4212814662		1	

Привязан

Имя №

Ш 903-1-277.90

АТ/2.СО1

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
E5 <sup>0</sup>	Давление мазута (120 кгс/см <sup>2</sup> ) 2 МПа								
	Преобразователь измерительный избыточного давления. Выходной сигнал 0-5 мА. Верхний предел измерения 4,0 МПа (40 кгс/см <sup>2</sup> )	Сапфир-22ДИ 2I60-0I-VXL3. .I-0,25-4 МПа 05-К I/4В ТУ2502720- -I36-83	шт.	796		42I28I1266		I	
E5 <sup>B</sup>	Давление газа к котлу 25 кПа								
	Преобразователь измерительный избыточного давления. Выходной сигнал 0-5 мА. Верхний предел измерения 40 кПа (4000 кгс/м <sup>2</sup> )	Сапфир-22ДИ 2I30-0I-VXL3. .I-0,25/40кПа 05-К I/4В ТУ25-02720- -I36-83	шт.	796		42I28I4662		I	
E6 <sup>a</sup>	Разрежение в топке котла								
	Преобразователь измерительный разрежения. Выходной сигнал 0-5 мА. Верхний предел измерения -0,25 кПа (-25 кгс/м <sup>2</sup> )	Сапфир-22ДВ 22I0-0I-VXL3. I I/-0,25 кПа- 05-К I/4В ТУ25-02. .I0043I-85	шт.	796		42I28I4788		I	

Привязан			
Имя №			

ТШ 903-I-277.90      АТМ2.СО I      Лист 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	Уровень в барабане котла								
Е7 <sup>а</sup>	Преобразователь измерительный разности давлений. Выходной сигнал 0-5 мА. Верхний предел измерения 6,3 кПа (630 кгс/см <sup>2</sup> )	Сапфир-22ДЦ 2420-01-УХЛЗ. .I-0,25-6,3 кПа-0,5-к I/ /4В ТУ25-02.720. .I36-83	шт.	796		42I28II290		I	
	Комплектно с ним:								
-	Сосуд уравнительный	Опросный лист № I СКМ-40 ГОСТ I43I8-73	шт.	796				2	
	Давление пара I,3 МПа (I3 кгс/см <sup>2</sup> )								
Е9 <sup>а</sup>	Преобразователь измерительный избыточного давления. Выходной сигнал 0-5 мА. Верхний предел измерения I,6 МПа (I6 кгс/см <sup>2</sup> )	Сапфир-22ДЦ 2I5I-0I- -УХЛЗ. I-0,25- -I,6 МПа-05- -к I/4В ТУ25-02.720. .I36-83	шт.	796		42I28II		I	

Привязан			
Име №			

ИИ 903-I-277.90      АТМ2.СО I      Лист 5

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель ( для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	Давление газа к котлу 25 кПа								
Ю, I7	Напоромер мембранный показывающий. Пределы измерения от 0 до 4000 кгс/м <sup>2</sup> (от 0 до 40 кПа)	НМП-100 ТУ25.02.1730-74	шт.	796		42I2238I04		2	
	Давление воздуха 4 кПа (400 кгс/м <sup>2</sup> )								
II	Напоромер мембранный показывающий. Пределы измерения от 0 до 63 кПа (от 0 до 630 кгс/м <sup>2</sup> )	НМП-52 ТУ25.02.III6-77	шт.	796		42I2238I02		I	
	Давление газа к котлу 25 кПа								
I2	Прибор вторичный показывающий и самопишущий. Скорость диаграммы 40 мм/ч. Входной сигнал 0-5 мА; быстродействие - 5с. Пределы измерения от 0 до 40 кПа (4000 кгс/м <sup>2</sup> )	КСУ1-003 ТУ25.05.13048-84	шт.	796		42I74I30I3		I	
	Давление мазута к котлу 2 МПа								
I3	Прибор вторичный показывающий и самопишущий. Входной сигнал 0-5 мА; быстродействие - 5с. Пределы измерения от 0 до 4,0 МПа (40 кгс/см <sup>2</sup> )	КСУ1-003 ТУ25-05-13.048-84	шт.	796		42I74I30I3		I	
	Разрежение в топке котла - 20 кПа (- 2 кгс/м <sup>2</sup> )								
I4	Тягонапоромер мембранный показывающий. Пределы измерения от - 125 Па (-12,5 кгс/м <sup>2</sup> ) до + 125 Па (+ 12,5 кгс/м <sup>2</sup> )	ТНМП-52 ТУ25.02.IIIII6-77	шт.	796		42I2237I03		I	

Привязан

Имя №

ТШ 903-I-277.90

АТМ2.001

Лист

6

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	Давление пара к форсунке 0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> )								
I5	Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 1 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> )	МП4-У-10 ТУ25.02- I80335-84	шт.	796		42I2I3I883		I	
	Давление мазута к котлу 2,0 МПа (20 кгс/см <sup>2</sup> )								
I6	Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 4,0 МПа (40 кгс/см <sup>2</sup> )	МП4-У-40 ТУ 25.02- I80335-84	шт.	796		42I2I3I883		I	
	Разрежение в газоходе - 2,2 кПа								
I8	Тягонапоромер дифференциальный жидкостный. Количество трубок - 2. Пределы измерения от 0 до -4000 Па (-400 кгс/м <sup>2</sup> )	ТДЖ2x4000 ТУ 25.11-935- -8I	шт.	796		42I24I90		I	
	Давление газа к котлу 25 МПа								
EI9 <sub>1,2</sub>	Датчик-реле напора. Пределы настройки 0,4-40 кПа (40-4000 кгс/м <sup>2</sup> )	ДН-40 ТУ25.02. .I602I7-83	шт.	796		42I872I980		2	
	Давление пара 1,3 МПа								
20	Прибор вторичный показывающий и самопишущий. Входной сигнал 0-5 мА; быстродействие 5с. Пределы измерения от 0 до 1,6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> )	КСУ1-003 ТУ 25-05 - I3.048-84	шт.	796		42I74I30I3		I	

Привязан

Имя №

ТШ 903-I-277.90

АТМ2.001

Лист

7

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель ( для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	Давление влздуха 4 кПа (400 кгс/м2)								
E21 <sub>I,2</sub>	Датчик-реле напора. Пределы уставок от 0,4 до 40 кПа (от 40 до 4000 кгс/м2)	ДН-40 ТУ25.02.III6-77	шт.	796		42I8720980		2	
	Разрежение в топке - 20 Па (-2 кгс/м2)								
E22	Датчик-реле напора и тяги. Пределы настройки - 0,1 + 0 + 1,0 кПа	ДНТ-I ТУ 25.02-I602I7-83	шт.	796		42I872I00I		I	
	Давление мазута 2 МПа								
E23	Манометр электроконтактный показывающий. Пределы измерения от 0 до 4 МПа (40 кгс/см2)	ЭКМ-IУх40 ТУ 25.02.8I-75	шт.	796		42I20I00I7		I	
-	Сосуд разделительный по ОСТ 25.II.60-84		шт.	796				3	
24	Манометр бесфланцевый $\phi$ 250 мм (поставляется комплектно с котлом). Давление пара к калориферу I4 кгс/см2, конденсата - I3,5 кгс/см2. Давление питательной воды I7 кгс/см2)	МП-5	шт.	796				I	
25	Манометр показывающий	МП4-У-40	шт.	796		42I2I3I670		4	
34	Пределы измерения от 0 до 4 МПа (40 кгс/см2)	ТУ 25.02. I80335-84							

Привязан

Лист №

ТИ 903-I-277.90

АТМ2.00I

Лист  
8

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
26	Давление воздуха 4 кПа Тягонапоромер дифференциальный жидкостный. Количество трубок - I. Пределы измерения от 0 до 6300 Па (630 кгс/м <sup>2</sup> )	ТДЖЛх6300 ТУ 25.02- -II935-8I	шт.	796		42I24I90		I	
34	Давление газа к запальнику 3 кгс/см <sup>2</sup> Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> )	МП4-У-6 ТУ 25.02. I80335-84	шт.	796		42I2I3075I		I	
3I <sup>a</sup>	Расход газа I860 м <sup>3</sup> /ч Диафрагма камерная стандартная Ру 0,6 МПа для трубопровода Ду 150 мм	ДКСО,6-I50- -I-a/6-3 ГОСТ26969-86	шт.	796				I	
3I	Расход газа I860 м <sup>3</sup> /ч Дифманометр сильфонный самопишущий с интегратором; привод от электродвигателя ~ 220В. Пределы измерения от 0 до 2000 т/ч	ДСС-7IИИ ТУ 25.02. I00.259-83 Опросный лист № 2	шт.	796		42I2537028		I	
32 <sup>a</sup>	Расход мазута к котлу I700 кг/ч Счётчик мазута объёмный. Диапазон измерения расхода 0,30 +2,0 м <sup>3</sup> /ч. Диаметр условного прохода I5 мм	СМО-200 ТУ 25-02. .032254-80	шт.	796		42I3II600I		I	

Привязан			
Имя. №			

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	Расход пара от котла 25 т/ч								
ЭЗ <sup>а</sup>	Диафрагма камерная стандартная Ру 10 МПа для трубопровода Ду 200 мм комплектно с конденсационными сосудами	ДКС 10-200- -I-a/6-7	шт.	796				I	
		ГОСТ 26969-86							
ЭЗ	Дифманометр сильфонный самонивуирующий с интегратором, привод от электродвигателя ~ 220В. Пределы измерения от 0 до 25 т/ч	ДСС-711ИИ ДУ 25.02. 100-259-83	шт.	796		42I2537028		.	
		Опросный лист № 3							
ЕЗ <sup>В</sup>	Механизм электрический однооборотный с реостатным датчиком.	МЭ0-100/25-	шт.	796		42I85II009		4	
Л9 <sup>В</sup>	Крутящий момент 100 Нм	- 0,25р							
Е6 <sup>В</sup> , Е7 <sup>В</sup>		ГОСТ 7192-80							
-	Комплект соединительной тяги	-	шт.	796				5	
Е5 <sup>Г</sup> , Е6 <sup>Г</sup>	Усилитель трехпозиционный ~ 220В	У29.3	шт.	796		42I82I0722		5	
Е7 <sup>Г</sup> , Е8 <sup>Г</sup>		ТУ 25.02.05. .139-85							
Е9 <sup>Г</sup>		22БИ-36	шт.	796		42I8980337		I	
-	Блок питания исп. I	ТУ 25.02.720. .159-8I							

Привязан

Имя №

ТИ 903-1-277.90

АТМ2.001

Лист

10

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель ( для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
E-5 <sup>д</sup>	Механизм электрический однооборотный с реостатным датчиком. Крутящий момент 250 Нм	МЭО-250/63- - 0,25р ГОСТ 7192-80	шт.	796		4218513301		1	
	Контроль пламени								
	Запально-защитное устройство в комплекте:	ЗЗУ-4	к-т	671		3113351105		1	
	1. Запальник с длиной ствола 350	ОСТ108.833.							
	2. Источник высокого напряжения	.103-79							
	3. Соленоидный клапан								
	4. Фотодатчик								
	5. Ионизационный датчик								
E-27	6. Управляющий прибор								
E-27 <sup>в</sup>	(Поставляется комплектно с горелкой котла)								
	Уровень в барабане котла								
28 <sup>1,2</sup>	Водоуказательное стекло (Поставляется комплектно с котлом)	-	шт.	796				2	
29	Прибор вторичный показывающий и самопишущий. Входной сигнал 0-5 мА. Пределы измерения от - 315 мм до + 315 мм вод.ст.	КСУ1-003 ТУ 25-05.13. .048-84	шт.	796		4217413013		1	
E-35	Дифманометр сильфонный показывающий и сигнализирующий. Пре- делы измерения от - 315 мм до + 315 мм вод.ст.	ДСП-4Сг ТУ 25.7310- 0063-87	шт.	796		4212535017		1	

Привязан

Инв №

Ш 903-I-277.90

АТ.12.001

Лист

II

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель ( для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
		Опр. лист № 4							
-	Сосуд уравнильный	-	шт.	796				2	
30	Газоанализатор переносной химический	КГА-I-I	шт.	796				I	
		ОСТ25-1256-							
		- 86							
	I.I.2. Газоимпульсная очистка								
	Давление газа в общем газопроводе 0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> )								
I	Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до I МПа (от 0 до 10 кгс/см <sup>2</sup> )	МП4-Ух10кгс/см <sup>2</sup>	шт.	796		42I2I3I883		I	
		ТУ 25.02. .I80335-84							
	Давление газа к смесителю 0,1 МПа (1 кгс/см <sup>2</sup> )								
2,3	Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 0,25 МПа (от 0 до 2,5 кгс/см <sup>2</sup> )	МП4-Ух 2,5 кгс/см <sup>2</sup>	шт.	796		42I2I3I883		2	
		ТУ 25.02. .I80335-84							
	Давление воздуха к смесителю 1,4 кПа (0,014 кгс/см <sup>2</sup> )								
4	Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 0,1 МПа (от 0 до 1 кгс/см <sup>2</sup> )	МП4-Ух 1 кгс/см <sup>2</sup>	шт.	796		42I2I3I883		I	
		ТУ 25.02. .I80335-84							

Привязан

Имя №

Ш 903-I-277.90

АТМ.СОI

Лист

12



Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Коли- чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наиме- нование	Код					
	I.3. <u>Трубопроводная арматура</u>								
	I.3.1. <u>Котёл ДБ-25-14ПМ</u>								
	I. Кран трехходовой натяжной муфтовый на Ру 1,6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> ) Ду 15 мм	ИБ180к ТУ 26-07- 1061-73	шт.	796		37122260II		5	
	2. Вентиль трёхходовой Ру 140 кгс/см <sup>2</sup> Ду 10 мм	1093-10-0	шт.	796		3742II703102		2	
	3. Вентиль Ру 25 кгс/см <sup>2</sup> Ду 15 мм	15нж60кI ГОСТ10094-75	шт.	796		3742II9070		3	
	4. Вентиль Ру 16 кгс/см <sup>2</sup> Ду 15 мм	15кч18п ГОСТ18161-72	шт.	796		3732III027		6	
	5. Вентиль Ру 2,5 кгс/см <sup>2</sup> Ду 10 мм	15Б50р-3М ГОСТ22728-77	шт.	796		3742III043		8	
	6. Вентиль запорный муфтовый на Ру 1,6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> ) Ду 15 мм	15ч80р ГОСТ18722-73	шт.	796		3722III007		5	
	I.3.2. <u>Газоимпульсная очистка</u>								
	I. Вентиль Ру 2,5 кгс/см <sup>2</sup> Ду 10 мм	15Б50р-3М ГОСТ22728-77	шт.	796		3742III043		2	

Привязан

Имя №

Ш 903-I-277.90

А1М2.СО1

Лист  
14



Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб	Коли- чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	I.4. <u>Кабели и провода</u>								
	I.4.I. <u>Котёл ДЕ-25-І4ГМ</u>								
	1. Кабель контрольный с медными жилами с полихлорвиниловой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке	КВГГ4хІ ГОСТ 1508-78	км	008		3563І40І00	0,55	ж	
							0,5		
							0,45		
	2. Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке	АКВВГ4х2,5 ГОСТ 1508-78	км	008		3563440І00	0,76		
							0,7		
							0,64		
	3. То же	АКВВГ 7х2,5 ГОСТ 1508-78	км	008		3563440І00	0,5І		
							0,42		
							0,42		
	4. То же	АКВВГ І0х2,5 ГОСТ 1508-78	км	008		3563440І00	0,02		
							0,02		
							0,02		
	5. То же	АКВВГ І9х2,5 ГОСТ 1508-78	км	008		3563440І00	0,02		
							0,02		
							0,02		
							0,02		

Привязан

Имя №

Ш 903-І-277.90

АТМ2.СОІ

Лист

І6

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
	6. Провод с медной жилой с полихлорвиниловой изоляцией	ПВЗ сеч. 1 мм <sup>2</sup> ГОСТ 6323-79	м	006		355II30300		410 395 385	
	7. Провод с алюминиевой жилой с полихлорвиниловой изоляцией	АПВ сечением 2,5 мм <sup>2</sup> ГОСТ 6323-79	м	006		355I330I00		30 30 30	
I.4.2. Газоимпульсная очистка									
	I. Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке	АКВВГ 4x2,5 ГОСТ 1508-78	км	008		3563440I00		0,05 0,05 0,05 0,05	
	* /								
	В числителе указано количество кабеля для котла № I;								
	в знаменателе - соответственно для котлов № 2, № 3.								

Привязан			
Име №			

III 903-I-277.90	АТМ2.СОI	Лист 17
------------------	----------	------------



Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб.	Коли- чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
2. Оборудование, поставляемое подрядчиком									
2.1. Котёл ДЕ-25-14ТМ									
1. Коробка соединительная		КС-10	шт.	796				8	
		ТУ36.1763-78							
2. Коробка соединительная		КС-20	шт.	796				6	
		ТУ36.1763-78							
3. Проводник заземляющий		П-500	шт.	796				25	
		ТУ36.1276-76							
4. Статив		СС-3	шт.	796				1	
5. Стенд		РШ-2	шт.	796				1	
6. Короб		ПГ-100	шт.	796				10	
		ТУ36.1109-77							
7. Короб		ПГ-150	шт.	796				4	
		ТУ36.1109-77							
8. Угольник		УГ-100	шт.	796				3	
		ТУ36.1109-77							
9. Угольник		УГ-150	шт.	796				2	
		ТУ36.1109-77							

Привязан


Инв №

ТН 903-1-277.90	АТМ2.СО1	Лист 19
-----------------	----------	------------





# ОПРОСНЫЙ ЛИСТ №2

Поз.31 для заказа дифманометра с диафрагмой, для измерения расхода газов и жидкостей (угловой способ отбора перепада давления)

Спецификация АТМ2.СО1

Внимание: прежде, чем приступить к заполнению опросного листа, внимательно ознакомьтесь с методикой заполнения (МЗ)

1. Заказчик (грузополучатель) \_\_\_\_\_

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика \_\_\_\_\_

3. Подлежит заказу:

3.1. Дифманометр ДСС-711ИИ I шт. T1  
(заводское обозначение) (кол.)

3.2. Разделительные сосуды ~~да, нет~~

3.3. Уравнительные конденсационные сосуды (поставляются для пара) ~~да, нет~~  
(заводское обозначение)

3.4. Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости 100°C и выше) ~~да, нет~~  
(заводское обозначение)

3.5. Вентильный блок ~~да, нет~~  
(заводское обозначение)

3.6. \_\_\_\_\_

3.7. Диафрагма ДКС 0,6-150-1-а/6-3 I шт. T2  
(обозначение по ГОСТ 14322-77) (кол.)

4. Марка материала трубопровода сталь 20 (МЗ, п.4)

5. Наименование измеряемой среды Природный газ

5.1. Компоненты газовой смеси (МЗ, п.5)

6. Код единицы измерения расхода (указывается предприятием-изготовителем)

7. Код размерности исходных данных (указывается предприятием-изготовителем)

T2  
Объемные доли смеси в %

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
<b>T3</b>			
8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ, п.6)	$Q_{max}$	м <sup>3</sup> /ч	
Наибольший измеряемый расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ, п.6)	$Q_{ном max}$	м <sup>3</sup> /ч	1860
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ, п.6)	$Q_{м max}$	кг/ч	
	$Q_{м max}$	т/ч	
9. Минимальный расход		по п.8	900
10. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ, п.8)	$\Delta P_{н}$	кгс/м <sup>2</sup>	
	$\Delta P_{н}$	кПа	
11. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ, п.9)	$P_{нд}$	кгс/м <sup>2</sup>	
	$P_{нд}$	кПа	
12. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством	$P_{и}$	кгс/см <sup>2</sup>	
	$P_{и}$	МПа	0,025
* 13. Барометрическое давление в месте установки расходомера	$P_{с}$	мм рт. ст.	
14. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	t	°C	20
15. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°C	$D_{20}$	мм	150
16. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ, п.10)	$\epsilon$	мм	
17. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ, п.11)	$\mu$	-	
<b>T4</b>			
* 18. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ, п.12)	$\gamma$	в долях единицы	
19. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ, п.5,12)	k		
* 20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ, п.5,13)	$\rho_{ном}$	кг/м <sup>3</sup>	

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
* 21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, пп. 5, 12)	$\mu$	кгс·с/м <sup>2</sup>	Продолжение Т4
	$\mu$	Па·с	
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, пп. 5, 12)	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>	
23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ, пп. 5, 12)	$n$		
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ, п. 14)	$\rho_{рс}$	кг/м <sup>3</sup>	Т5
25. Температура разделительных сосудов (МЗ, п. 14)	$t_p$	°C	
26. Плотность измеряемой среды при давлении Р и температуре разделительных сосудов (МЗ, п. 14)	$\rho'с$	кг/м <sup>3</sup>	
27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ, п. 4)	$K't$	-	Т6
28. Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства при температуре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятием-изготовителем)	$K_t$	-	
29. Наибольший измеряемый расход при использовании дифманометров на меньшие (дополнительные) пределы измерения (МЗ, п. 15)	$Q_{max}$ по п. 8		Т7
30. Количество пар отборов давления на одной диафрагме <u>одна</u> (При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами и, при необходимости, перепад давления, МЗ, п. 8)			
31. Требуемая заказчиком шкала или диаграмма дифманометра: именованная, <u>100%</u> Шкала 0+ 2000 мЗ/ч			
32. Предел измерения дополнительной записи давления <u>-</u> кгс/см <sup>2</sup> , МПа (МЗ, п. 17)			

33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (МЗ, п. 18)

\* 34. Наименование организации, заполнившей опросный лист, и ее адрес

Проектная организация:

Ведущий технолог \_\_\_\_\_  
(фамилия и подпись) (телефон)

Отдел КИПиА \_\_\_\_\_  
(фамилия и подпись) (телефон)  
198 г.

Заказчик:

М.П. Руководитель предприятия \_\_\_\_\_  
(фамилия и подпись)

\*/ Заполняется при привязке проекта.

от

# ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 3

Поз.33 для заказа дифманометра с диафрагмой, для измерения расхода газов и жидкостей (угловой способ отбора перепада давления)

Спецификация АТМ2.СО1

Внимание: прежде чем приступить к заполнению опросного листа, внимательно ознакомьтесь с методикой заполнения (МЗ)

1. Заказчик (грузополучатель) \_\_\_\_\_  
 2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика \_\_\_\_\_

3. Подлежит заказу:

3.1. Дифманометр ДСС-711И I шт. T1  
(заводское обозначение) (кол.)

3.2. Разделительные сосуды нет

3.3. Уравнительные конденсационные сосуды (поставляются для пара) да, МСТХ

3.4. Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости 100°C и выше) нет

3.5. Вентильный блок да, МСТХ

3.6. \_\_\_\_\_

3.7. Диафрагма ДКС10-200-1-а/6-7 I шт. T1  
(обозначение по ГОСТ 14322-77) (кол.)

4. Марка материала трубопровода сталь 20 T2  
(МЗ, п. 4) Объемные доли смеси в %

5. Наименование измеряемой среды Насыщенный пар

5.1. Компоненты газовой смеси (МЗ, п. 5)

6. Код единицы измерения расхода (указывается предприятием-изготовителем)

7. Код размерности исходных данных (указывается предприятием-изготовителем)

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
<b>T3</b>			
8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ, п. 6)	$Q_0 \text{ max}$	$\text{м}^3/\text{ч}$	_____
Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ, п. 6)	$Q_{0 \text{ ном max}}$	$\text{м}^3/\text{ч}$	_____
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ, п. 6)	$Q_M \text{ max}$	$\text{кг}/\text{ч}$	_____
	$Q_M \text{ max}$	$\text{т}/\text{ч}$	25
9. Минимальный расход		по п. 8	I2
10. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ, п. 8)	$\Delta P_H$	$\text{кгс}/\text{м}^2$	_____
	$\Delta P_H$	$\text{кПа}$	_____
11. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ, п. 9)	$P_{нд}$	$\text{кгс}/\text{м}^2$	_____
	$P_{нд}$	$\text{кПа}$	_____
12. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством	$P_H$	$\text{кгс}/\text{см}^2$	_____
	$P_H$	$\text{МПа}$	I,3
* 13. Барометрическое давление в месте установки расходомера	$P_б$	$\text{мм рт. ст.}$	_____
14. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	$t$	$^{\circ}\text{C}$	194, I3
15. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°C	$D_{20}$	$\text{мм}$	207
16. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ, п. 10)	$\epsilon$	$\text{мм}$	_____
17. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ, п. 11)	$\mu$	-	_____
<b>T4</b>			
18. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ, п. 12)	$\gamma$	в долях единицы	_____
19. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ, п. 5, I2)	$K$	-	_____
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ, п. 5, I3)	$\rho_{\text{ком}}$	$\text{кг}/\text{м}^3$	_____



## ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 4

для заказа дифманометра-уровнемера

Позиция № Е-35 Спецификация № АТМ2.СО1

1. Заказчик \_\_\_\_\_

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика  
\_\_\_\_\_

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен уровнемер  
Барaban котла ДБ-25-14ГМ

4. Подлежит заказу:

4.1. уравнивательные сосуды да, две

~~два~~

4.2. разделительные сосуды нет

~~два~~

4.3. вентильный блок да, один

~~два~~

4.4. фильтр с редуктором нет

~~два~~

(поставляется только для пневматических приборов)

4.5. дифманометр ДСП-4СТ 1 шт.

(заводское обозначение) (количество)

4.6. вторичный прибор - - шт.

(заводское обозначение) (количество)

(заполняется, если вторичный прибор поставляется заводом-изготовителем дифманометра)

5. Наименование измеряемой жидкости ВОДА

6. Температура измеряемой жидкости 194,13 °C

7. Давление измеряемой жидкости: \_\_\_\_\_

7.1. рабочее (избыточное) 13 кгс/см<sup>2</sup>

7.2. максимальное (избыточное) 14 кгс/см<sup>2</sup>

8. Плотность измеряемой жидкости (для воды не заполняется): \_\_\_\_\_

8.1 при температуре, указанной в п.6 и давлении по п.7.1.

\_\_\_\_\_ кг/м<sup>3</sup>  
(заполняется для всех дифманометров)

8.2. при температуре 20 °C и давлении, указанном в п.7.1.

\_\_\_\_\_ кг/м<sup>3</sup>  
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а при наличии разделительных сосудов - и для сильфонных)

9. Плотность разделительной жидкости при температуре разделительных сосудов и атмосферном давлении \_\_\_\_\_ кг/м<sup>3</sup>

(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а также для сильфонных самопашущих и показывающих)

10. Шкала уровнемера, требуемая заказчиком ± 315 мм, 0,001 ст. изм. жидкости Силиконовое масло

(выбирается по ГОСТ 18140-72)

11. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\* 12. Наименование организации, заполнившей опросный лист, и её адрес:

Проектная организация:

Ведущий технолог \_\_\_\_\_ (фамилия и подпись) (телефон)

Отдел КИПиА \_\_\_\_\_ (исполнитель) (фамилия и подпись) (телефон)

Заказчик:

Руководитель предприятия \_\_\_\_\_ (фамилия и подпись)

М.П. \* Заполняется при привязке проекта.