

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220600, г.Минск, ул.К.Маркса, 32

Сделано в печать 22.08.1988 г.

Заказ № 12а Тираж 750 экз.

Изд. № 21716/31

Альбом Ю. I, КИ. 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
			Наименования	Код					
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
Лист 5 поз. I	Водогрейный котел	КВ-ГМ-II, 63- -I50	компл.	67I				I	I9600
Лист 5 поз. 2	Дымсосос $\varphi=30^{\circ}$ левого вращения, Q= 30800 м3/ч, H= 744 Па с электродвигателем 4A200 L Б/В. N=22/18,5 кВт, п= 1000 /750 об/мин.	ДН-I2,5	к-т	67I		3II34II403		I	I603
Лист 5 поз. 3	Вентилятор $\varphi=45^{\circ}$ правого вращения, Q =I3300 м3/ч, H=I660 Па с электродвигателем 4AI60 S 6, N=II кВт, п= 1000 об/мин.	ВДН-I0	к-т	67I		3II34I2302		I	789
Лист 5 поз. 4	Электровентилятор $\varphi=90^{\circ}$ левого вращения Q= I900 м3/ч, H=600 Па с электродвигателем A02-5I-2, N=I0 кВт, п= 3000 об/ мин.	I9IC-63	к-т	67I				I	I47
Лист 5 поз. 7	КТАН-08УГ-	ТП 903-I- -2I0.84							
		Альбом 7. I							
		42.4I.00.000	к-т	67I				I	I5I3
Лист 8 поз. I	Короб	Альбом 7.2 часть I							
		65.I23.0I.							
		000	шт.	796				I	779
Лист 8 поз. 2	Короб	Альбом 7.2 часть I							
		65.I23.02.							

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан

ГИП	Думан	<i>[Signature]</i>
Нач. отд	Попов	<i>[Signature]</i>
Н контр	Шнитко	<i>[Signature]</i>
Гл спец.	Машуров	<i>[Signature]</i>
Рук. гр	Николаев	<i>[Signature]</i>
Техник	Круза	<i>[Signature]</i>

ТП 903-I-229.86 ТМ4.С0

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
	I	I2

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

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					
		000	шт.	796				I	405
Лист 8	Переход	Альбом 7.2							
поз. 3		часть I							
		65.123.03.							
		000	шт.	796				I	127
Лист 8	Короб	Альбом 7.2							
поз. 4		часть I							
		65.123.05.							
		000	шт.	796				I	579
Лист 8	Переход	Альбом 7.2							
поз. 5		часть I							
		65.123.06.							
		000	шт.	796				I	60
Лист 8	Переход	Альбом 7.2							
поз. 6		часть I							
		65.123.07.							
		000	шт.	796				I	34
Лист 8	Короб	Альбом 7.2							
поз. 7		часть I							
		65.123.08.							
		000	шт.	796				I	539

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан			
Инв. №			

ИИ 903-I-229.86 ТМ4.СО Лист 2

Копировал Формат А3

Альбом 10.1.ЖН.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					
Лист 8 поз. 8	Опора	Альбом 7.2 часть I 65.123.09. 000	шт.	796				I	4I
Лист 8 поз. 9	Подвеска	Альбом 7,2 часть I 65.123.10. 000	шт.	796				I	I3
Лист 8 поз.10	Подвеска	Альбом 7.2 часть I 65.123.11. 000	шт.	796				I	23
Лист 8 поз.11 ^а	Короб	Альбом 7.2 часть I 65.123.04. 000	шт.	796				I	210
Лист 12 поз.1	Воздуховод всасывающий	Альбом 7.2 часть I 64.90.01.000	шт.	796				I	847
Лист 12 поз. 2	Воздуховод напорный	Альбом 7.2 часть I 64.90.02.000	шт.	796				I	690

Имя, № подл., Подпись и дата
Взам. инв. №

Привязан			
Инв №			

ТП 903-1-229-86 ТМ4,СО Лист 3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № спросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
Лист 12 поз. 3	Опора жармана	Альбом 7.2 часть I							
		64.90.03.000	шт.	796				I	50
Лист 12 поз. 4	Опора	Альбом 7.2 часть I							
		64.90.04.000	шт.	796				I	30
Лист 12 поз. 5	Опора	Альбом 7.2 часть I							
		64.90.05.000	шт.	796				2	31,5
Лист 12 поз. 6	Опора	Альбом 7.2 часть I							
		64.90.06.000	шт.	796				I	13,5
Лист 12 поз. 7	Опора	Альбом 7.2 часть I							
		64.90.07.000	шт.	796				I	13,5
Лист 12 поз. 8	Переход	Альбом 7.2 часть I							
		64.90.08.000	шт.	796				I	12,5
Лист 12 поз. 9	Заглушка	Альбом 7.2 часть I							
		64.90.09.000	шт.	796				I	42,5

Имя, № подл. Подпись и дата

Привязан			
Имя, №			

ТП 903-I-229.86 ТМ4.СО		Лист
		4

Копировал

Формат А3

Альбом Ю.І,ХЗ.З

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					
Лист 16	Продувочное устройство								
поз. 1			к-т	671				1	35,6
Лист 8	Компенсатор 800x 1000	ІЗПГВУ246-76	шт.	796				2	42,3
поз. 17									
Лист 8	Компенсатор 500 x 800	08ПГВУ246-76	шт.	796				1	31,1
поз. 18									
Листы 8; 12	Компенсатор	Л8-166.00. 000	шт.	796				4	0,964
поз. 19, 18									
Лист 8	Клапан 1000 x 800	І6ПГВУ296-80	шт.	796				1	184
поз. 20									
Лист 8									
поз. 21	Клапан 1200 x 700	02ПГВУ297-80	шт.	796				1	193
Лист 16	Клапан отсекающий Ру 25 Ду 32	ЗСК-32	шт.	796				1	19
поз. 13									
Лист 16	Клапан регулирующий Ру 64 Ду 50	9С-3-3-2	шт.	796		374251710906		1	24,9
поз. 12									
Лист 19	Привод колонковый	Л8-241.00.000	шт.	796				1	-
поз. 9									
Листы 8, 12	Привод колонковый	Л8-243.00. 000	шт.	796				3	34,2

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан

Инв №

ТІ 903-І-229.86 ТМ4.СО • Лист 5

Копировал Формаг 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					
поз.22, 19									
Лист 8, 12	Редуктор червячный	ЛВ-312.00.	шт.	796				3	11,6
поз.23, 20		000-02							
Лист 12	Муфта шарнирная	ЛВ-163.01.							
поз.22		000	шт.	796				1	1,0
Лист 8	Муфта шарнирная	ЛВ-163.01.							
поз.24		000-01	шт.	796				2	2,67
	Узел шарнирный	ЛВ-165.00.							
		000	к-т	671				1	2,47
	Заглушка	1-14ПВУ063-							
		-80	шт.	796				2	124
	Заглушка 89 x 3,5	ГОСТ 17379-				I468510120		2	0,4
		-83							
	Переход К 57x4 - 38x2	ГОСТ 17378-83	шт.	796		I462420112		2	0,2
	Переход К219x6 - 159x4,5	ГОСТ 17378-83	шт.	796		I468420202		2	5,3
	Отводы	ГОСТ 17375-83	шт.	796					
	45° 45 x 2,5					I468111600		1	0,-2
	45° 57 x 3					I468111604		1	0,3
	45° 76 x 3,5					I468111608		3	0,6

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

III 903-I-229.86 TMA.CO

Лист 6

Копирован Формат А3

Альбом: IO, I, ЖИ.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					
	45° 219x 6					I468III638		I	8,5
	Отводы	ГОСТ17375-83	шт.	796					
	60° 159x 4,5					I468III330		2	4,0
	90° 45 x 2,5					I468II0400		2	0,3
	90° 57 x 3					I468II0404		4	0,6
	90° 76 x 3,5					I468II0408		I2	I,2
	90° 89 x 3,5					I468II04I2		2	I,6
	90° 108x 4					I468II04I6		2	2,8
	90° 159 x 4,5					I468II0432		I7	6,9
	90° 219 x 6					I468II044I		3	I7,0
	Фланцы ВстЗ спЗ	ГОСТ12820-80	шт.	796					
	I-32-25							I8	I,77
	I-40-I6							2	I,96
	I-50-I0							2	2,06
	I-50-I6							2	2,58
	I-65-I6							2	2,14
	I-I00-I0							4	I0,I2
	I-I50-25							4	I0,I2
	Соединение фланцевое I50-2,5 (25)	450СТ34-42-							
		-490-80	к-т	67I				I	30,6
	Вентиль Ду 32 Ру 25	I5кчI6пI	шт.	796		3732I2I07704		6	8,0
	Вентиль Ду 40 Ру I6	I5кчI9пI	шт.	796		3732I2I04303		I	5,8

Привязан			
Инв №			

ТП 903-I-229.86 ТМ4.СО Лист 7

Копировал

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					
Оборудование и изделия, поставляемые подрядчиком									
	Трубопровод из труб	см.т.т.п.1, лист IO	ГОСТ 8734-75	м	006				
	25x3							13	1,63
	38x2							27,5	1,78
	45x2,5							6	2,62
	Трубопровод из труб	см.т.т.п.2, лист IO	ГОСТ10704-76	м	006				
	38x2							30,6	1,78
	57x3							8	4,0
	76x3							24	5,4
	89x3							16	6,36
	108x3,5							0,8	9,02
	159x4,5							50	17,17
	219x6							3,83	31,51
	Болты		ГОСТ 7798-70	шт.	796				
	M8x30.46							18	0,017
	M10x35.46							12	0,032
	M10x45.46							16	0,04
	M12x45.46							132	0,058
	M16x45,46							60	0,101
	M16x55.46							40	0,064
	M16x60.46							56	0,125

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан			
Инв №			

ТН 903-I-227.96 ТМ4.СО Лист 9

Копировал

Формат А3

Альбом 10.1, кн. 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					
Болты	М16х 65.46	ГОСТ 7798-70	шт.	796				8	0,133
	М16х 70.46							32	0,141
	М24х 85.46							32	0,408
Гайки		ГОСТ 5915-70	шт.	796					
	М 8.5							18	0,006
	М 10.4							12	0,012
	М 10.5							28	0,011
	М 12.5							154	0,017
	М 16.5							196	0,034
	М 24.5							32	0,11
Опоры		ГОСТ14911-82	шт.	796					
	ОШП2-150.159							6	3,0
	ОШП2-150.325							2	9,19
Опора отвода	I59	ОСТ 34.266-	шт.	796				2	4,83
		-75							
Круг 10-В-ГОСТ 2590-71									
	ВСтЗкп4-П-ГОСТ 535-79		м	006				1	0,616
Круг 12-В-ГОСТ 2590-71									
	ВСтЗкп4-П-ГОСТ 535-79		м	006				14,15	0,88
Уголок 50х50х5-Б-ГОСТ 8509-72									
	ВСтЗсп3-1 -ГОСТ 535- 79		м	006				22,5	3,77
Лист 2	ГОСТ 19903-74								

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан			
Инв. №			

ТЦ 903-1-229.86 ТМ4.СО Лист 10

Копировал

Формат А3

Альбом Ю. I, КН. 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					
	ВСтЗкп4 ГОСТ I6523-70		м2	055				0,2	I7,5
	Лист 5 ГОСТ I9903-74								
	ВСтЗкп3 ГОСТ I4637-79		м2	055				0,77	39,2
	Шнур асбестовый ШАОН-Ю	ГОСТ I779-83	м	006				I50	0,09
	Асбестовый картон КАОН-4	ГОСТ 2850-80	м2	055				0,5	5,2
	Паронит ПОН2	ГОСТ 48I-80	м2	055				I,2	4,0
	Электроды Э46	ГОСТ 9467-75	кг	I66				90,7	
	Конструкции теплоизоляционные								
	Плиты совелитовые	ГОСТ 6788-74	м3	II3				I,65	
	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки	ГОСТ 3826-82	м3	II3				9,43	
	20 - I,5	ГОСТ2I880-76							
	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке	ГОСТ23208-83	м3	II3				2,93	
	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250	ГОСТI8I09-80	м3	II3				0,25	
	Сталь тонколистовая оцинкованная толщиной 0,8 мм	ГОСТI49I8-80	м2	055				20I,9	
	Лента из лакоплеткоти толщиной 0,2 мм	ГОСТ 848I-75	м2	055				78,8	
	Закладные КИП и А								
	КИП-I/I Бобышка БП-М20-55	5-ЗКЧ-I-75	шт.	796				I2	0,36
	КИП-I/I Бобышка БП-М33-55	I4-ЗКЧ-I-75	шт.	796				I	0,92

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв №

Привязан			
Изм №			

ТП 903-I-229.86 ТМ4.СО

Лист II

Копировал

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					
	КИП-1/2 Бобышка БП-М27-55	IO-ЗКЧ-1-75	шт.	796				8	0,6
	КИП-1/2 Бобышка БП-М33-55	I4-ЗКЧ-1-75	шт.	796				I	0,92
	КИП-1/3 Бобышка БП-М33-55	I4-ЗКЧ-1-75	шт.	796				I	0,92
	КИП-У Штуцер М20х I,5-50	ЗКЧ-45-70	шт.	796				6	0,23
	КИП-XXI Штуцер М24хI,5-50	ЗКЧ-53-76	шт.	796				6	0,32
	КИП-УП Штуцер М27х2- I00	ЗКЧ-47-70	шт.	796				4	0,56
	КИП-Ц/5 Расширитель для установки ртутного термометра на трубопроводе ϕ 38мм	65-ЗКЧ-2-75	шт.	796				I	
	КИП-Ц/5 Расширитель для установки ТУДЭ на трубопроводе ϕ 38мм	50-ЗКЧ-2-75	шт.	796				I	
	КИП-ХП Отборное устройство разрезания	ТКЧ-127-70	шт.	796				2	8,2
	Технические требования на трубы								
I	Труба стальная бесшовная холоднодеформированная ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В ГОСТ 8733-74 с обязательным испытанием на загиб по п.1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-74 с механическими свойствами по табл.1 ГОСТ 8733-74.								
2	Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-80) из стали 20 ГОСТ 1050-74, соответствующая требованиям табл.2 "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".								

Привязан

Инв. №

ТН 903-I-229.86

ТМ4.СО

Лист

I2

Копировал

Формат А3

Альбом Ю. I, Кн. 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, материал	Цена единицы т.р. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
Лист 3 поз. II	Переход к I08 x 4,0 - I59 x 4,5	ГОСТ I7378-83	шт.	796				9	2,6
Лист 3 поз. 2	Соединение фланцевое I50-0,6	06 OCT34-42- -490-80	шт.	796				3	2I,72
Лист 3 поз. 3	Фланцы В-Ст.Зсп.З I-I50-2,5	ГОСТ I2820-80	шт.	796		6II00000		6	3,43
Лист 3 поз. I9	I-I50-I0		шт.	796		6II00000		I2	6,62
Лист 3 поз. 20	I-I00-I6		шт.	796		6II00000		I2	4,73
Лист 3 поз. 22	Задвижка фланцевая Ру 0,6 МПа (6 кгс/см2) Ду I50	30ч476к4	шт.	796		372II2I03507		6	72,7
Лист 3 поз. 23	Заслонка поворотнo-регулирующая Ру 0,25 МПа (2,5 кгс/см2)	ПРЗ-I50	шт.	796		42I8930903I0		3	9,0
Лист 3 поз. 24	Клапан отсечной с электроприводом фланцевый Ру 0,03 МПа (0,3 кгс/см2) Е 96377 Ду I00	22с934р	шт.	796		37426230I8		6	57,0
Лист 3 поз. 25	Кран Ру I,0 МПа (I0 кгс/см2) Ду I5	IIч66кII	шт.	796		37222I20I30I		3	0,65
Лист 3 поз. 26	Ду 50		шт.	796		372223202300		I	6,5
Лист 3 поз. 27	Вентиль с электромагнитным приводом Ру 0,1 МПа (I кгс/см2) Ду 25	СВМГ I5кч883рI	шт.	796		3732II40I500		9	7,8

Имя, № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

Привязан			
Имя №			

ТП 903-I-229.86 ГСВ2.С0
Лист 2

Копировал

Формат А3

Альбом IO, I, KB, B

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 изделия, поставляемые подрядчиком								
	Труба ГОСТ IO704-76								
	В-Вст.ЗспЗ ГОСТ IO706-80								
	I8x I,2		м	006				I,5	0,497
	32x 2,0		м	006				58,5	I,48
	IO8x 2,5		м	006				4,0	6,50
	I59x 3,5		м	006				45,0	I3,42
	Круг В-I2 ГОСТ 2590-7I		м	006				6,0	0,888
	20 ГОСТ IO50-74								
	Паронит ПМБ 3	ГОСТ 48I-80	м2	055				I,0	4,0
	Электроды Э46	ГОСТ 9467-75	кг	I66				I9,5	
	Болты М I6x55.46	ГОСТ 7798-70	шт.	796				48	0,II7
	М 20x 70.46		шт.	796				96	0,237
	М I6x 75,46		шт.	796				96	0, I48
	Гайки М I6.4	ГОСТ 59I5-70	шт.	796				I44	0,034
	М 20.4		шт.	796				96	0,064
	Подвеска ПГ-273-I500	ГОСТ I6I27-78	шт.	796				3	6,3

Инд № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан			
Инв №			

ТП 903-I-229.86 ГСВ2.00 Лист 3

Копировал

Формат А3

Альбом IO. I, ЭК. В

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					
	Комплектно с ним:								
	Оправа защитная прямая. Длина верхней части 285 мм, длина нижней части 250 мм	2П.285.250 64.253 ГОСТ 3029-7	шт.	796				I	
ЗК-5	Термометр монометрический показывающий и сигнализирующий. Температура воды +120°C и +150°C до и после котла	ТПП-100ЭК	шт.	796				2	
ЗК-6	Длина дистанционного капилляра 2,5 м. Длина погружения термобаллона 200 мм Пределы измерения от 0°C до 200°C	ТУ 25.02. 100377-84							
ЗК-7	Термометр манометрический самопишущий газовый двухзаписной, привод диаграммы от синхронного микродвигателя. Длина дистанционного капилляра 10м. Длина погружения термобаллона 250мм. Пределы измерения от -50°C до + 50°C	ТТ2С-711 ТУ 25.02. 101565-79	шт.	796				I	
ЗК-8	Мост показывающий и самопишущий на 12 точек измерения, Градуировка 50П. Скорость диаграммы 40 мм/ч. Пределы измерения от 0°C до 300°C	КСМ2-023 ТУ 25.05. 1279-72	шт.	796				I	
ЗК-8 ^а	Термопреобразователь сопротивления.платиновый со штуцером. Температура воды +120°C и +150°C до и после котла	ТСП-0879-	шт.	796				2	

Изм № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

Привязан			
Име №			

ТП 903-I-229.86 АТМ1.СО1 Лист 2

Копировал

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					
ЗК-8 ^б	Градировка 50П. Защитная арматура из стали 08х13. Монтажная длина 160 мм. С защитной гильзой 5Ц4.819.015-01	425-48 ТУ 25.02. 792288-80							
ЗК-8 ^в	То же, монтажная длина 500 мм без защитной гильзы, с передвижным штуцером	ТСП-0879- 420-24 ТУ 25.02- 792288-80	шт.	796					
ЗК-9 ^а	Термопреобразователь сопротивления медный со штуцером. Градуировка 50М. Защитная арматура из стали 08Х13. Монтажная длина 160 мм. С защитной гильзой 5Ц4.819.015-01	ТСМ-0879 425-46 ТУ 25-02. 792288-80	шт.	796				I	
ЗК-9 ^б	Преобразователь измерительный для термопреобразователей сопротивления. Выходной сигнал от 0 до + 5мА. Градуировка 50М. Температура химочищенной воды до и после КТана 20°С : 50°С	Ш-79	шт.	796				I	
ЗК-13	Термометр манометрический самопишущий газовый двухзаписной, привод диаграммы от синхронного микродвигателя. Длина дистанционного капилляра 10 м. Длина погружения термобаллона 250 мм. Пределы измерения от -50 до + 100°С.	ТТ2С-711 ТУ 25.02. 101565-79	шт.	796				I	

Привязан

Имя №

ТП 903-1-229.86 АТМ1.СО1

Лист

3

Копировал

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					
	Температура дымовых газов								
ЭК-43	Термометр показывающий сигнализирующий газовый. Длина дистанционного капилляра 4м. Глубина погружения термобаллона 400 мм. Пределы измерения от 0 до 300°C	ТТП-100ЭК ТУ 25.02. 100377-84	шт.	796				1	
	Температура +90°C мазута к котлу								
ЭК-10	Термометр манометрический показывающий и сигнализирующий Длина дистанционного капилляра 2,5 м Длина погружения термобаллона 300 мм Длина измерения от 0°C до 100°C	ТТП-100ЭК ТУ 25.02. 100377-84	шт.	796				1	
	Комплект средств управления водогрейным котлом типа КВ-ГМ-11,63	ИКСУ-ГМ	шт.	796				1	
	В комплекте: а. Шкаф программного управления ПШПУ - 1 шт. б. Шкаф регулирования и контроля ШРК - 1 шт. в. Комплект монтажных частей 1 компл. г. Комплект инструмента и принадлежностей - 1 компл.								
	Давление газа к котлу 25кПа								
ЭК-12	Напоромер мембранный показывающий. Пределы измерения от 0	НМП-100	шт.	796				2	
ЭК-23	до 40 кПа (от 0 до 4000 кгс/м2)	ТУ 25-02 Г730-74							

Привязан			
Имя №			

ТП 903-1-229.86 АТМІ.СОІ

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 ед.ицы оборудования, кг
			Наиме- нование	Код					
	Давление общего и первичного воздуха к котлу 1,35 кПа (135 кгс/м ²)								
ЗК-14	Напоромер мембранный показывающий. Пределы измерения от 0 до 2,5 кПа (от 0 до 250 кгс/м ²)	НМП-100	шт.	796				2	
ЗК-21		ТУ 25-02. I730-74							
ЗК-24	То же, пределы измерения от 0 до 10 кПа (от 0 до 1000 кгс/м ²)	НМП-100	шт.	796				1	
		ТУ 25-02. I730-74							
	Давление воды 1,15 МПа (11,5 кгс/см ²) на входе в котел								
ЗК-25	Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 1,6 МПа (от 0 до 16 кгс/см ²)	МП-160 х I6							
		ТУ 25-02- I81071-78	шт.	796				1	
	Давление воды на выходе из котла 0,92 МПа (9,2 кгс/см ²)								
ЗК-31	Манометр самопишущий. Привод диаграммы ~ 220В, 50 Гц. Пределы измерения от 0 до 1,6 МПа (от 0 до 16 кгс/см ²)	МТС-711	шт.	796				1	
		ТУ 25-02. I01962-69							
	Давление мазута к котлу 0,3 МПа (3 кгс/см ²)								
ЗК-20 ^а	Манометр пружинный электрический малогабаритный. Класс точности I. Выходной сигнал 0-5 мА. Пределы измерения от	МПЭ-МН	шт.	796				1	
		ТУ 25.05.							

Привязан

Инв №

ТН 903-I-229.85 АТМ.СОІ

Лист

5

Копировал

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					
	Давление общего воздуха I, 35 кПа (135 кгс/м ²)								
ЗК-16	Датчик - реле напора 2-ой модификации. Исполнение I Пределы настройки от 0,4 кПа до 2,5 кПа (от 40 кгс/м ² до 250 кгс/м ²)	ДН-25-2I ТУ 25.02. I6I384-78	шт.	796				I	
ЗК-19	Манометр показывающий электроконтактный Пределы измерения от 0 до 0,4 МПа (от 0 до 4 кгс/см ²)	ЭКМ-IVx4 ТУ 25.02.3I-	шт.	796				2	
ЗК-11	Сосуд разделительный	-75							
11 ^a ; 19 ^a 20 ^a		Изготовить по ГОСТ -25. II60-84	шт.	796				3	
	Давление первичного воздуха 6,3 кПа								
ЗК-22	Датчик-реле напора I модификации, исполнение I. Пределы настройки от 0,4 кПа до 40 кПа (от 40 кгс/м ² до 4000 кгс/м ²)	ДН-40-II	шт.	796				I	
	Давление газа 20 кПа (2000 кгс/м ²)								
ЗК-20 ^с	Дифманометр мембранный электрический малогабаритный - перепадамер. С токовым выходом 0-5 мА. Перепад 40 кПа (4000 кгс/м ²)	ДМЭ-МИ	шт.	796				I	
	Разрежение в топке котла - 20Па (-2 кгс/м ²)								
ЗК-30	Датчик-реле тяги. I модификации, исполнение I. Пределы	ДТ-2,5	шт.	796				I	

Привязан			
Инв №			

ТП 903-I-229.86 АТМ1.СО1 Лист 7

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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					
	настройки от -0,04 до -2,5 кПа (от -4 до -250 кгс/м ²)								
ЗК-26	Датчик-реле напора I модификации, исполнение I. Пределы	ДН-2,5	шт.	796				2	
ЗК-27	настройки от 0,04 до 2,5 (от 4 до 250 кгс/ м ²)								
ЗК-29	Дифманометр сильфонный электрический малогабаритный - тягомер, с токовым выходом 0-5 мА. Предел измерения 0 до 2,5 кПа (от 0 до 250 кгс/м ²)	ДСЭТ-МИ	шт.	796				I	
	Давление исходной и химочищенной воды до и после КТана								
ЗК-35	Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до I МПа (от 0 до 10 кгс/м ²)	МПИ-160x10 ТУ25-02. .181071-78	шт.	796				4	
	Давление воздуха I,35 кПа (-I35 кгс/м ²)								
ЗК-41	Дифманометр сильфонный электрический малогабаритный -	ДСЭН-МИ	шт.	796				2	
ЗК-44	напоромер. Выходной сигнал 0 - 5 мА. Перепад давления I60 кгс/м ²								
ЗК-41 ^а	Мультипликатор Изготавливается по чертежу на монтажной площадке	-	шт.	796				I	
	Расход воды I25 т/ч								
ЗК-38 ^б	Дифманометр мембранный электрический малогабаритный - расходомер	ДМЭР-М	шт.	796				I	

Привязан

Име №

ТШ 903-I-229.86

АТМІ.СОІ

Лист
8

Копировал

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					
	Выходной сигнал 0-5 тА.	Опросный лист № I							
ЗК-38 ^а	Диафрагма камерная на Ру 2,5 МПа (25 кгс/см ²) для трубопровода Ду 50 мм комплектно с уравнительными сосудами	ДК25-150-П-а/б-II ГОСТ1432I-73	шт.	796				I	
ЗК-38	Потенциометр автоматический показывающий и самопишущий с 3-позиционным регулирующим устройством. Скорость диаграммы 40 мм/ч. Пределы измерения 0+ 160 т/ч. Входной сигнал 0-5 мА.	КСУ2-004 ТУ 25.1610. 001-82	шт.	796				I	
	Расход газа к котлу КВ-ГМ-II,63 - 1450 м ³ /ч								
ЗК-37 ^б	Дифманометр мембранный электрический малогабаритный - расходомер. Выходной сигнал 0-5 тА.	ДМЭР-М Опросный лист № 2	шт.	796				I	
ЗК-37 ^а	Диафрагма камерная на Ру 0,6 МПа (6 кгс/см ²) для трубопровода Ду 100 мм с двумя парами отборов	ДК6-100-П-а/б-2 ГОСТ1432I-73	шт.	796				I	
ЗК-37	Дифманометр самопишущий с интегратором с приводом диаграммы от электродвигателя. Пределы измерения от 0 до 1600 м ³ /ч. Комплектно с горелкой котла:	ДСС-711ИИ Опросный лист № 2	шт.	796				I	

Привязан			
Име №			

ТИ 903-I-229.86 АТМІ.СОІ

Лист 9

Копировал

Формат А3

Име. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Листов 10, 1, 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					
ЗК-39	Запально-защитное устройство в комплекте:	ЗЗУ-4	К-Т	67I				I	
ЗК-40	1. Запальник - I шт.	ОСТИ08.833							
	2. Электромагнитный вентиль СВФ - I шт.	IO3-79							
	3. Высоковольтный трансформатор - I шт.								
	4. Фотодатчик - I шт.								
	5. Ионизационный датчик - I шт.								
	6. Управляющий прибор - 2 шт.								
	7. Провод высокого напряжения - I шт.								
	8. Фланец - I шт.								
	Содержание CO ₂ в уходящих дымовых газах котла I2%								
ЗК-42	Газоанализатор переносной	ГХП-100	шт.	796				I	
		ГОСТ 6329-74							
ЗК-41 ^о	Механизм электрический однооборотный. Момент на валу 100 Н.м.	МЭ0-100/25-							
ЗК-9 ^м		0,25У							
ЗК-9 ^т	Время полного хода 25с. Со встроенным токовым датчиком положения типа БСПТ/К, состоящим из блока сигнализации БСПТ/1 и блока питания БСПТ/2К	ГОСТ 7192-80	шт.	796				3	
ЗК-36 ^о	То же с временем полного хода 63с	МЭ0-100/63-	шт.	796				I	
		0,25У							
		ГОСТ 7192-80							
ЗК-9 ^к	Пускатель бесконтактный реверсивный	ПБР-2М	шт.	796				4	

Привязан		
Инв. №		

ТН 903-I-229.86 АТМІ.СОІ Лист 10

Копировал

Формат А3

Альбом IO, I, КН, З

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					
ЗК-9 ^И		ТУ 25.02.							
ЗК-36;		I20I23-8I							
ЗК-4I ^И									
	I.2 Электроаппаратура								
	КВ-IM-II,63								
	I. Амперметр перегрузочный. Рабочая шкала от 0 до IOOA.	Э-365-2	шт.	796				I	
	Перегрузочная шкала от IOOA до 600A								
	2. Диод 0,4 + 0,6В	КД-IOA	шт.	796				3	
		ГОСТII630-70							
	3. Пост кнопочный	ШКЕ-222-IY2	шт.	796				I	
		ТУ I6.642.							
		006-83							
	4. Выключатель путевой	ВПИ6Е-23A	шт.	796				I	
		I4I-55Y2I							
	5. Блок питания ~220/-36В. I канал	22БП-36	шт.	796				I	
		ГОСТI5I50-69							
	I.3. Трубопроводная арматура								
	Котлы КВ-IM-II,63-I50								

Инд. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан			
Инв №			

ТИ 903-I-229.86 АТМI.COI Лист II

Копировал

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					
1.	Вентиль запорный муфтовый Ру 1,6 МПа (16 кгс/см ²) Ду 15 мм	И5ч8 бр ГОСТ18722-73	шт.	796				5	
2.	Вентиль запорный муфтовый на Ру 2,5 МПа (25 кгс/см ²) Ду 6 мм	И5нж 6бк-I ТУ 2607-271-80	шт.	796				3	
3.	Вентиль трехходовой натяжной муфтовый Ру 1,6 МПа (16 кгс/см ²) Ду 15 мм	И4М1-16 ГОСТ21345-78	шт.	796				8	
4.	Вентиль запорный сальфонный вакуумный цапковый для газообразных сред Рр 0,25 МПа (2,5 кгс/см ²) Ду 10 мм	И5Б50Р-3М ГОСТ22728-77	шт.	796				10	
5.	Вентиль запорный муфтовый Ру 1,6 МПа (16 кгс/см ²) Ду 15 мм	И5кч И8п ГОСТ18161-72	шт.	796				3	
I.4. Кабели и провода									
Котлы КВ.ГМ-II,63-150									
1.	Кабель контрольный с медными жилами, с полихлорвиниловой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке	КВВГ 4х1 ГОСТ 1508-78	км	008				0,62	0,655
								0,685	
2.	То же	КВВГ 7х1 ГОСТ 1508-78	км	008				0,075	

Привязан			
Иная №			

ТИ 903-I-229.86 АТМ1.СО1 Лист 12

Копировал

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					
								0,075	
								0,070	
3.	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, с полихлорвиниловой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке	АКВВГ 4x2,5 ГОСТ 1508-78	км	008				0,85	
								0,95	
								1,1	
4.	То же	АКВВГ 5x2,5 ГОСТ 1508-78	км	008				0,01	
								0,01	
								0,01	
5.	То же	АКВВГ 7x2,5 ГОСТ 1508-78	км	008				0,295	
								0,32	
								0,335	
6.	То же	АКВВГ 10x2,5 ГОСТ 1508-78	км	008				0,21	
								0,225	
								0,23	
7.	То же	АКВВГ 14x2,5 ГОСТ 1508-78	км	008				0,045	
								0,05	
								0,055	
8.	Провод с медной жилой, с полихлорвиниловой изоляцией	ПВЗ сеч. 1мм ² ГОСТ 6323-79	м	006				300	
								300	
								300	
9.	Провод с алюминиевой жилой, с полихлорвиниловой изоляцией	АПВ сеч. 2,5мм ² ГОСТ 6323-79	м	006				20	

Инв. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТН 903-I-229.66

ATMI.COI

Лист

13

Копировал

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					
								20	
								20	
	I.5. Монтажные материалы								
	Трубы								
	Котлы КВ-ГМ-II,63-150								
	Трубы защитные для электропроводок								
	Трубы электросварные немерной длины ГОСТ IO704-76								
	БЗО ГОСТ IO705-80								
	I.25 x 2		м	006				80	
								100	
								120	
	Трубы для грубных проводок								
	Трубы ГОСТ 8734-75								
	БЗО ГОСТ 8733-74								
	2.14 x 2		м	006				90	
								90	
								90	
	Трубы электросварные немерной длины ГОСТ IO704-76								
	БЗО ГОСТ IO705-80								

Име. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Прямая			
Инв. №			

ТТ 903-I-229.86	АТМІ.СОІ	Лист
		14

Копировал

Формат А3

Альбом 10.1, КБ.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					
2. Оборудование, поставляемое подрядчиком									
Котел КВ-ГМ-II, 63									
1. Проводник заземляющий		П-500	шт.	796				35	
		ТУ 36.1276-							
		-76							
2. Коробка соединительная		КСК-8	шт.	796				8	
		ТУ 36.1753-							
		-75							
3. Коробка соединительная		КСК-16	шт.	796				6	
		ТУ36.1753-75							
4. Коробка соединительная		КСК-32	шт.	796				1	
		ТУ36.1753-75							
5. Шина заземления стальная		-	м	006				10	
6. Рама 700		Рама 700	шт.	796				6	
		ТКЧ-499-81							
7. Рама 1100		Рама 1100	шт.	796				2	
		ТКЧ-499-81							
8. Короб горизонтальный		ПГ-100	шт.	796				15	
		ТУ36.1109-77							
9. Угольник		УГ-100	шт.	796				5	

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан			
Инв. №			

903-I-229.86 АТМІ.СОІ Лист 16

Копировал Формат А3

ТП 903-I-229.86 .Ал.Ю.І,кн.3

СПРОСНЫЙ ЛИСТ № I

Форма УОЛ-I-85
Продолжение

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
Наибольший измераемый массовый расход (МЗ, п.6)	Qm.max	кг/ч	T3
9. Минимальный расход	Qm.min	т/ч	I25
10. Пределный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ, п.8)	Δ Pи	по п.8	60
11. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ, п.9)	Δ Pи	кгс/м2	T4
		кПа	
12. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством	P*пд	кгс/м2	T4
	P*пд	кПа	
13. Барометрическое давление в месте установки расходомера	Pи	кгс/см2	0,92
	Pи	МПа	
14. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	Pб.	мм рт.ст.	
15. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°С	t	°С	I50
16. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенового трубопровода (МЗ, п.10)	D 20	мм	I50
	K	мм	

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
17. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ, п.11)	m	-	T3
18. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ, п.12)	φ	в доли единицы	T4
19. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ, пп.5,12)	K	-	
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ, пп.5,13)	ρном	кг/м3	
21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, пп.5,12)	μ	кгс·с/м2	
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, пп.5,12)	μ	Па·с	
23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ, пп.5,12)	γ	кг/м3	
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ, п.14)	γpc	кг/м3	T5

				Привязан
Изм №				

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № I

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
			T5
25. Температура разделительных сосудов (МЗ, п.14)	t_p	$^{\circ}\text{C}$	
26. Плотность измеряемой среды при давлении P и температуре разделительных сосудов (МЗ, п.14)	ρ	кг/м ³	T6
27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ, п.4)	K_t	-	
28. Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства при температуре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятием-изготовителем)	K_t	-	T7
29. Наибольший измеряемый расход при использовании дифманометров на меньшие (дополнительные) пределы измерения (МЗ, п.15)	$Q_{i\max}$	по п.8	

30. Количество пар отборов давления на одной диафрагме - одна (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: _____
(МЗ, п.16)
32. Предел измерения дополнительной записи давления _____
(МЗ, п.17) _____ кгс/см², МПа
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 её адрес: _____

Проектная организация:

- * Ведущий технолог _____
(фамилия и подпись) (телефон)
- * Отдел КИП и А _____
(фамилия и подпись) (телефон)
- " " _____ 198__ г.

Заказчик:

М.П. Руководитель предприятия _____
(фамилия и подпись)

* Пункты, отмеченные *, заполняются при привязке проекта.

от

				Привязан
Име №				

ТШ 903-1-229.86 .Ал.Ю.І,кн.3

Форма УОЛ-І-85

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 2

для заказа дифмансметра с диафрагмой, для измерения расхода газов и жидкостей (угловой способ отбора перепада давления)

Позиции ЗК-37^б; ЗК-37

Спецификация АТМІ.СОІ

5.І. * Компоненты газовой смеси (МЗ, п.5)

СО₂

N₂

T2
Объектные доли смеси в %

№

№

- * 1. Заказчик (грузополучатель) _____
 2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика _____

3. Подлежит заказу: Т1

3.1. Дифманометр ДМЭР-М - I шт; ДСС-7I ПИИ - I шт.

3.2. Разделительные сосуды - нет

3.3. Уравнительные конденсационные сосуды (поставляются для пара) - нет

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

3.5. Вентильный блок - да

3.6. _____

3.7. Диафрагма ДК6-100-П-а/6-2 - I шт.
 (обозначение по ГОСТ 14321-73, ГОСТ 14322-77)

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

T2
Объектные доли смеси в %

5. Наименование измеряемой среды - природный газ (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
------------------------	-------------	-------------------	------------------

T3

8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ, п.6)

Qo. max м³/ч

Наибольший измеряемый объемный расход, приведенный к нормальному состоянию (МЗ, п.6)

Qном. max м³/ч

1450

				Привязан
Имя №				

ТП 903-I-229.86 .Ал.Ю.І,кн.3

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 2

форма УОЛ-I-85
Продолжение

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
------------------------	-------------	-------------------	------------------

			ТЗ
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ, п.6)	Qm,max	кг/ч	
	Qm,max	т/ч	
9. Минимальный расход		по п.8	540
10. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ, п.8)	Δ Pк	кгс/м2	
	Δ Pк	кПа	
11. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ, п.9)	P'пл	кгс/м2	
	P'пл	кПа	
12. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством	Pк	кгс/см2	0,3
	Pк	МПа	
13 ^ж . Барометрическое давление в месте установки расходомера	Pб.	мм рт.ст.	
14. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	t	°C	15
15. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°C	D 20	мм	100
16. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ, п.10)	K	мм	

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
------------------------	-------------	-------------------	------------------

			ТЗ
17. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ,п.11)	m	-	
18. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ, п.12)	φ	в долях единицы	T4 сухой
19. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ, пп.5,12)	K	-	
20 ^ж . Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ, пп.5,13)	ρном	кг/м3	
21 ^ж . Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, пп.5,12)	μ	кгс·с/м2	
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, пп.5,12)	ρ	Па·с	
23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ, пп.5,12)	κ	кг/м3	
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ,п.14)	ρpc	кг/м3	T5
25. Температура разделительных сосудов (МЗ, п.14)	tр	°C	

				Привязан

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 2

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
------------------------	-------------	-------------------	------------------

Т5

26. Плотность измеряемой среды при давлении Р и температуре разделительных сосудов (МЗ, п.І4)

ρ' кг/м3

Т6

27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ, п.4)

K'_t -

28. Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства при температуре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятием-изготовителем)

K_t -

Т7

29. Наибольший измеряемый расход при использовании дифманометров на меньшие (дополнительные пределы измерения (МЗ, п.І5)

$Q_{i max}$ по п.8

30. Количество пар отборов давления на одной диафрагме - две (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, I без шкалы, II - шкала 0+ 1600 м3/ч

32. Предел измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см2, МПа (МЗ, п.І7)

33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (МЗ, п.І8)

34. Наименование организации, заполнившей опросный лист, и её адрес:

Проектная организация:

* Ведущий технолог _____ (фамилия и подпись) _____ (телефон)

* Отдел КИП и А _____ (фамилия и подпись) _____ (телефон)

" - " _____ 198__ г.

Заказчик:

М.П. Руководитель предприятия _____ (фамилия и подпись)

* Пункты, отмеченные *, заполняются при привязке проекта.

б т

				Привязан