

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220600, г. Минск, ул. К. Маркса, 32

Сдано в печать 11.04.1988 г.

Заказ № 56 Тираж 30 экз.

Изд. № 21534/86

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-224.86

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КВ-10-14С.

Открытая система теплоснабжения.

Топливо - каменные и бурные угли.

Альбом I3.II

СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Вспомогательное оборудование паровой части.

Тепломеханическая часть, автоматизация.

Разработан
проектным институтом "Ленгипропром"

*Утвержден Госспроем СССР
Протокол № РЧ-29 от 20 мая 1986 г.*

Главный инженер института

Н. Овчаров

Главный инженер проекта

Я. Національський

				Привязан	
Инв №					

ТШ 903-I- 224.86 . Ал.13.11

ПЕРЕЧЕНЬ
 спецификаций оборудования и опросных листов, входящих
 в сборник

Стр.	Наименование основного комплекта рабочих чертежей и его марка	Обозначение спецификации	Проектная организация
3	Тепломеханическая часть	ТМЗ	Латгипропром
11	Автоматизация	АТМ	То же
28	Опросный лист № 1		
29	Опросный лист № 2		
30	Опросный лист № 3		

				Привязан	
Изм №					

Альбом 13.11

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								
Короб		Альбом 10.8	шт.	796				I	27
		12.02.13.000							
Короб		Альбом 10.8	"	796				I	11
		12.02.07.000							
Заслонка		Альбом 10.8	"	796				I	10
		12.02.14.000							
Переход		Альбом 10.8	"	796				I	17,5
		12.02.15.000							
Опора		Альбом 10.8	"	796				2	7,3
		12.02.16.000							
Короб		Альбом 10.8	"	796				I	33,8
		12.02.17.000							
Вентиль Ру10 Ду25		15ч8р	"	796		372212100605		I	0,75
Вентиль Ру16 Ду15		15кч18п	"	796		373211102708		I	0,7
Вентиль Ру16 Ду25		15кч19п1	"	796		373211104209		27	2,7
Вентиль Ру25 Ду32		15кч16п1	"	796		373212107704		15	8,0
Вентиль Ру25 Ду80		15кч16п1	"	796		373214102308		7	32,0
Задвижка Ру25 Ду250		30с97нк	"	796		374131104207		I	250,0
Конденсатоотводчик Ру40 Ду32		45с13нк	"	796		374261102604		2	2,8
Клапан предохранительный Ру16 Ду150		17ч19бр	"	796		372254701105		I	31,9
Клапан редукционный Ру16 Ду80		21ч5бк	"	796		372252602601		I	44,0

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

Имя	
№ табл.	
Подпись	
Дата	
Взам. инв. №	

Привязан	
ГИП	НИИ БЭЛТЕХНИКА
Нач. отд.	ПОПОВ
Н. контр.	ШНАТКО
Гл. спец.	СУРМОНИН
Рук. гр.	СПРАНЦМАТИС
Ст. инж.	ШКУБИДИ

ТН 903-1-224.86 ТМЗ.СО

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	I	8

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом
I3.II

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завсд 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					
	Заглушки	ГОСТ17379-83							
	32x2		шт.	796				2	0,1
	57x3		"	796				3	0,2
	89x3,5		"	796				1	0,4
	108x4		"	796				3	0,7
	273x8		"	796				1	6,3
	Отводы	ГОСТ17375-83							
	90° 57x3,0		шт.	796				26	0,6
	90° 89x3,5		"	796				57	1,6
	90° 108x4		"	796				13	2,8
	90° 159x4,5		"	796				5	6,9
	90° 273x7		"	796				1	31,4
	Переходы	ГОСТ17378-83							
	K57x4 - 38x2		шт.	796				1	0,2
	K76x3,5- 38x2		"	796				1	0,3
	K89x3,5 - 57x3		"	796				2	0,6
	K89x3,5 - 76x3,5		"	796				1	0,6
	K108x4 - 89x3,5		"	796				1	1,0
	K159x4,5 - 89x3,5		"	796				2	2,4
	Фланцы ВстЗспЗ	ГОСТ12820-80							
	I-65-2,5		шт.	796				1	1,39
	I-25-I6		"	796				54	1,17

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

Привязан			
Инв. №			

Альбом 13.11

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					
	I-80-I6		шт.	796				2	3,71
	I-150-I6		шт.	796				2	7,81
	I-32-25		шт.	796				30	1,77
	I-80-25		шт.	796				14	4,06
	I-250-25		шт.	796				2	18,9
	Фланцевое соединение I6-250	370СТ34.223-	шт.	796				2	109,0
		73							
	Подвески	ГОСТ16127-78							
	ПТ-108-400		шт.	796				8	2,3
	ПТ-57-200		шт.	796				4	1,4
	ПТВ-159-900		шт.	796				2	15,2
	Опоры	ГОСТ14911-82							
	ОПН2-100.57		шт.	796				6	1,24
	ОПН2-100.89		шт.	796				13	1,15
	ОПН2-100.159		шт.	796				2	1,97
	ОПН2-100.273		шт.	796				5	2,9
	ОПН2-150.273		шт.	796				2	3,69
	Опора 273-10	ОСТ34.260-75	шт.	796				2	4,08
	Опора отвода Дн159-06	ОСТ34.266-75	шт.	796				1	4,83
	Втулка	060СТ34.278-	шт.	796				2	24,5
		75							

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

Привязки			
Имя №			

ТН 903-1-224.86 ТМЗ.СО Лист 3

Альбом
I3.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					
	Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
	Трубопровод из труб - см.ТТ.п.1. ТМЗ.СО л.	ГОСТ 8734-75							
	14x1,6		м	006				16	0,49
	18x2		"	006				0,1	0,79
	25x2		"	006				0,1	1,13
	32x2		"	006				225	1,48
	38x2		"	006				60	1,78
	Трубопровод из труб - см.ТТ.п.5. ТМЗ.СО л.	ГОСТ10704-76							
	89x3		м	006				136	6,36
	159x4,5		"	006				19	17,15
	273x6,0		"	006				40	39,53
	Трубопровод из тр б - см.ТТ.п.3. ТМЗ.СО л.	ГОСТ10704-76							
	38x2		м	006				35	1,78
	57x3		"	006				60	4,0
	Трубопровод из труб - см.ТТ.п.4. ТМЗ.СО л.	ГОСТ3262-75							
	21,3x3,2		"	006				0,5	1,43
	26,8x2,8		"	006				6	1,86
	33,5x4,0		"	006				0,5	2,91
	Трубопровод из труб - см.ТТ.п.2. ТМЗ.СО л.	ГОСТ 8732-78	"	006				82	10,26
	Круг 12-В из стали 20 ГОСТ 1050-74	ГОСТ 2590-71	"	006				60	0,888
	Лист 2 из стали ВстЗспЗ ГОСТ 14637-79	ГОСТ19903-74	м2	055				0,1	15,7
	Лист 5 из стали ВстЗспЗ ГОСТ 14637-79	ГОСТ19903-74	"	055				3,0	39,3

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

Привязан			
Ина. №			

ТП 903-I-224.86 ТМЗ.СО Лист 4

Листов 13.11

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					
	Уголок 50x50x5-Б из стали ВстЗспЗ ГОСТ 535-79	ГОСТ 8509-72	м	006				10	3,77
	Уголок 63x63x6-Б из стали ВстЗспЗ ГОСТ 535-79	ГОСТ 8509-72	"	006				80	5,72
	Картон асбестовый КАОН-I-3x1000x600	ГОСТ 2850-80	шт.	796				2	2,34
	Шнур асбестовый ШАОН-20	ГОСТ 1779-83	м	006				6,0	0,26
	Паронит ПОН1,5	ГОСТ 481-80	м2	055				1,0	3,0
	Паронит ПОН2	ГОСТ 481-80	"	055				1,2	4,0
	Электроды Э46	ГОСТ 9467-75	кг	166				221	-
	Бобышка БП1-33-55	ЗКЧ-I-75	шт.	796				1	0,92
	Штуцер М20x1,5-50	ЗКЧ-46-70	"	796				1	0,23
	Болты	ГОСТ 7798-70							
	М12x45.4.6		шт.	796				4	0,055
	М12x50.4.6		"	796				32	0,062
	М12x55.4.6		"	796				216	0,068
	М16x50.4.6		"	796				20	0,114
	М16x60.4.6		"	796				88	0,125
	М16x75.4.6		"	796				136	0,148
	М20x80.4.6		"	796				32	0,261
	М27x95.4.6		"	796				24	0,587
	Гайки	ГОСТ 5915-70							
	М12.5		шт.	796				382	0,017
	М16.5		"	796				244	0,034
	М20.5		"	796				52	0,064

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

Привязан

Име. №

ТП 903-I-224.86

ТМЗ.00

Лист

5

Копировал

Формат А3

Альбом ТЗ.11

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					
	Технические требования на трубы								
	1. Труба стальная бесшовная холоднодеформируемая 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 бесшовная горячекатаная ГОСТ 8732-78 (поставка по группе "В" ГОСТ 8731-74) из стали 20 ГОСТ 1050-74, соответствующая требованиям табл.2 "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".								
	3. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе "В" ГОСТ 10706-76) для расчётных температур наружного воздуха: минус 20°C - из стали ВстЗсп3; минус 30°C - из стали ВстЗсп4; минус 40°C - из стали ВстЗсп5								
	по ГОСТ 380-71 группы "В", соответствующая требованиям табл.2 "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".								

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

Привязан			
Инв. №			

ТП 903-I-224.86 ТМЗ.СО Лист 7

Альбом I3.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					
4.	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75 для расчётных температур наружного воздуха:								
	минус 20°С - из стали ВстЗсп2;								
	минус 30°С - из стали ВстЗсп3;								
	минус 40°С - из стали ВстЗсп4								
	по ГОСТ 380-71 группы "В"								
5.	Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе "В" ГОСТ 10705-80) из стали 20								
	ГОСТ 1050-74, соответствующая требованиям табл.2 "Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".								

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

Привязан

Изн. №			

Лист

ТИ 903-1-224.86

ТМЗ.СО

8

Альбом 13.11

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								
	I.I. Приборы и средства автоматизации								
	Температура химочищенной воды 80°C.								
K-1	Термометр прямой с ценой деления 1°C, с длиной верхней части 160 мм и нижней части 103 мм. Пределы измерения от 0 до 100°C.	П4-Г° I60-I03 ГОСТ 2823-73	шт.	796		4321221121		I	
-	Оправа защитная прямая с длиной верхней части 215 мм и нижней части 100 мм для температуры 100°C	2П.215.100 64.100 ГОСТ 3029-75	"	796		4321810102		I	
	Температура конденсата 160°C. Трубопровод к деаэратору.								
K-2	Термометр прямой с ценой деления 2°C, с длиной верхней части 160 мм и нижней части 163 мм. Пределы измерения от 0 до 200°C.	П6-2° I60-I63 ГОСТ 2823-73	"	796		4321221146		I	
-	Оправа защитная прямая с длиной верхней части 215 мм и нижней части 160 мм для температуры 200°C	3П.215.160 64.200 ГОСТ 3029-75	"	796		4321810102		I	
	Температура химочищенной воды 80°C. Трубопровод за подогревателем химочищенной воды.								
K-3	Термометр прямой с ценой деления 1°C, с длиной верхней части 160 мм и нижней части 103 мм. Пределы измерения от 0 до 100°C.	П4-Г°- I60-I03 ГОСТ 2823-73	"	796		4321221121		I	

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

Привязан

ГИП
Нач. отд. Мейман
Н. контр. Кушель
Гл. спец. Пантелеева
Рук. гр. Дружинина
Испол. Датышева

ТИ 903-1-224.86

АТМ.СО1

Спецификация оборудования

Стация	Лист	Листов
Р	1	15

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом ГЗ. 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					
-	Оправа защитная прямая с длиной верхней части 215 мм и нижней части 100 мм для температуры 100°C	2П.215.100 64.100 ГОСТ3029-75	шт.	796		4321810102		I	
	Температура пара 164°C. Паропровод к подогревателю химочищенной воды.								
К-4	Термометр прямой с ценой деления 2°C, с длиной верхней части 160 мм и нижней части 103 мм. Пределы измерения от 0° до 200°C.	П6-2°-160-103 ГОСТ 2823-73	"	796		4321221145		I	
-	Оправа защитная прямая с длиной верхней части 215 мм и нижней части 100 мм для температуры 200°C	2П.215.100 64.200 ГОСТ 3029-75	"	796		4321810102		I	
	Температуры воды 110°. Трубопровод непрерывной продувки до теплообменника 190°C.								
К-5	Термометр прямой с ценой деления 2°C, с длиной верхней части 160 мм и нижней части 103 мм. Пределы измерения от 0° до 160°C.	П6-2°-160-103 ГОСТ 2823-73	"	796		4321221145		I	
-	Оправа защитная прямая с длиной верхней части 160 мм и нижней части 100 мм для температуры 200°C	2П.215.100 64.160 ГОСТ 3029-75	"	796		4321810102		I	
	Температура химочищенной воды 30, 40°C. Трубопроводы до и после теплообменника.								
К-6	Термометр прямой с ценой деления 1°C, с длиной верхней части	П2-1°-	"	796		4321221109		2	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТН 903-I-224.86

АТ.1.СО1

Лист

2

Копирован

Формат А3

Альбом И3.11

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					
	160 мм и нижней части 103 мм. Пределы измерения от -30° до +50°С	160-103 ГОСТ 2823-73							
-	Оправа защитная прямая с длиной верхней части 160 мм и нижней части 100 мм для температуры 50°С	2П.215.100 64.50 ГОСТ 3029-75	шт.	796		4321810102		2	
	Температура воды 40°С. Трубопровод непрерывной продувки за теплообменником.								
К-8	Термометр прямой с ценой деления 1°С, с длиной верхней части 160 мм и нижней части 103 мм. Пределы измерения от -30° до + 50°С.	П2-1°-160-103 ГОСТ 2823-73	шт.	796		4321221109		1	
-	Оправа защитная прямая с длиной верхней части 215 мм и нижней части 100 мм для температуры 50°С.	2П.215.100. 64.50 ГОСТ 3029-75	шт.	796		4321810102		1	
	Температура пара 194°С. Паропровод на производство.								
К-7	Термометр манометрический самопищущий. Длина дистанционного капилляра 6 м. Длина погружения термобаллона 200 мм. Предел измерения от 0° до 200°С	ТТС-711 ТУ 25.02.101. 565-79	шт.	796		4211135001		1	
	Давление пара 0,7 МПа (7 кгс/см ²). Паропровод к подогревателю химочищенной воды.								
К-10	Манометр показывающий. Предел измерения от 0 до 1,0 МПа	МТП 160x10	шт.	796		421213130		1	

Име. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Привязан

Име. №

ТП 903-1-224.86

АТМ.СО1

Лист

3

Копирован

Формат А3

Альбом 13.11

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					
	(от 0 до 10 кгс/см ²)	ТУ25.02.							
		181071-78							
	Давление химочищенной воды 5 МПа (5 кгс/см ²).								
	Трубопровод за подогревателем химочищенной воды.								
K-II	Манометр показывающий. Предел измерения от 0 до 0,6 МПа (от 0 до 6 кгс/см ²)	МТН 160x6 ТУ 25.02.	шт.	796		421213130		1	
		181071-78							
	Давление химочищенной воды 0,6 МПа; 0,55 МПа (6; 5,5 кгс/см ²).								
	Трубопроводы до и после теплообменника.								
K-I2	Манометр показывающий. Предел измерения от 0 до 0,6 МПа (от 0 до 6 кгс/см ²)	МТН 160x ТУ 25.02.	"	796		421213130		2	
		181071-78							
	Давление воды 0,12 МПа; 0,08 МПа (1,2 кгс/см ² ; 0,8 кгс/см ²).								
	Трубопроводы непрерывной продувки до и после теплообменника.								
K-I3	Манометр показывающий. Предел измерения от 0 до 0,16 МПа (от 0 до 1,6 кгс/см ²)	МТН 160x1,6 ТУ25.02.	"	796		421213130		2	
		181071-78							
	Давление питательной воды 2 МПа (20 кгс/см ²).								
	Питательные магистрали.								
K-I4	Манометр показывающий электроконтактный. Предел измерения от 0 до 4 МПа (от 0 до 40 кгс/см ²)	ЭКМ-IУ x40 ТУ25.02.	"	796		4212010017		2	
		31-75							

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

Привязан			
Инв. №			

ТН 903-I-224.86 АТМ.СО1 Лист 4

Альбом
I3.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					
	Давление питательной воды 0,15 МПа (1,5 кгс/см ²).								
	Всасывающие патрубки насосов.								
K-15	Манометр показывающий. Предел измерения от 0 до 0,25 МПа (от 0 до 2,5 кгс/см ²)	МТП 160x2,5 ТУ25.02. 181071-78	шт.	796		421213130		2	
	Давление питательной воды 2 МПа (20 кгс/см ²).								
	Всасывающие патрубки насосов.								
K-16	Манометр показывающий, электроконтактный. Предел измерения от 0 до 4 МПа (от 0 до 40 кгс/см ²)	ЭКМ-1Уx40 ТУ25.02. 31-75	шт.	796		4212010017		2	
	Давление редуцированного пара 1,4 МПа (14 кгс/см ²).								
	Паропровод за редукционным клапаном.								
K-18	Манометр показывающий. Предел измерения от 0 до 1,6 МПа (от 0 до 16 кгс/см ²)	МТП 160x16 ТУ 25.02. 181071-78	"	796		421213130		2	
	Давление редуцированного пара 1,4 МПа (14 кгс/см ²).								
	Паропровод на производство.								
K-19	Манометр самопишущий. Предел измерения от 0 до 1,6 МПа (от 0 до 16 кгс/см ²)	МТС-711 ТУ25.02 101962-79	"	796		4212134003		1	
	Регулятор перепада давления питательной воды.								
K-21	Блок регулирующий импульсный	РБИМ-П	"	796		4218113002		1	

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

Привязан			
Име. №			

ТП 903-I-224.86 АТМ.СО1 Лист 5

Альбом ГЗ. 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					
		ТУ25.02.							
		032296-80							
K-2Iв	Блок ручного управления	БРУ-42	"	796		4218213018		I	
		ТУ25.02.							
		031949-77							
K-2Iб	Ручной задатчик	РЗД-22	"	796		4218213009		I	
		ТУ25.02.							
		03.1950-77							
K-2Iд	Механизм электрический однооборотный. Момент на валу 100 мм. Напряжение ~ 220В. Время полного хода выходного вала 25 сек. со встроенным токовым датчиком, состоящим из блока сигнали- зации БСПТ/1 и блока питания БСПТ/2К	МЭ0-100/25- 0,25У ГОСТ 7192-80	"	796		4218511009		I	
-	Комплект соединительной тяги к МЭ0	-	"	796				I	
K-2Iг	Пускатель бесконтактный реверсивный	ПБР-2М	"	796		4218980094		I	
		ТУ25.02.							
		120760-78							
K-2Iд	Манометр пружинный. Выходной электрический сигнал 0 + 5 Ма. Класс точности I. Предел измерения от 0 до 2,5 МПа (от 0 до 25 кг/см ²) Регулятор давления в деаэраторе.	МПЭ-МИ	"	796		4212110765		I	
K-22	Блок регулирующий импульсный	РБИДМ-П	"	796		4218113002		I	

Инд. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Привязан

Инд. №

ТП 903-I-224.86

АТМ.СОІ

Лист

6

Копирован

Формат А3

Альбом ГЗ.ГГ

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					
		ТУ25.02.							
		032296-80							
К-22в	Блок ручного управления	БРУ-42	шт.	796		4218213018		I	
		ТУ25.02.							
		031949-77							
К-22б	Ручной задатчик	РЗД-22	"	796		4218213009		I	
		ТУ25.02							
		03.1950-77							
К-22д	Механизм электрический однооборотный. Момент на валу 250 нм.	МЭО-250/25-	"	796		4218511021		I	
	Напряжение ~ 220В. Время полного хода выходного вала 25 сек.	0,25У							
	со встроенным токовым датчиком, состоящим из блока сигнали-	ГОСТ 7192-80							
	защит БСПТ/Г и блока питания БСПТ/2К								
-	Комплект соединительной тяги к МЭО	-	"	796				I	
К-22г	Пускатель бесконтактный реверсивный	ПБР-2М	"	796		4218980094		I	
		ТУ25.02.							
		120760-78							
К-22а	Манометр пружинный. Выходной электрический сигнал от 0	МПЭ-МИ				4212110765			
	до 5 Ма. Класс точности I. Предел измерения от 0 до								
	0,16 МПа (от 0 до 1,6 кгс/см ²)								
	Давление пара 0,12 МПа (1,2 кгс/см ²)								
К-Г7	Потенциометр автоматический показывающий и самоочищающийся с	КСУ2-004	"	796		4217422013		I	
	трехпозиционным регулирующим устройством. Скорость продви-	ТУ 25.02.							

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

Привязан

Инд. №

ТН 903-Г-224.86

АТМ.СОГ

Лист

7

Копировал

Формат А3

Альбом 13.11

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					
	жения диаграммы- 40 мм/ч. Входной сигнал от 0 до 5МПа. Предел измерения от 0 до 1,6 МПа (от 0 до 16 кгс/см ²).	И610.001-82							
	Расход пара от котлов 30 т/ч.								
К-24	Дифманометр сильфонный самопищущий с интегратором. Предел измерения от 0 до 32 т/ч	ДСС-711ИИ ТУ25.02. 100259-83	шт.	796				1	
		Опросный лист № 1							
К-24а	Диафрагма камерная на Ру1,6 МПа (16 кгс/см ²) для трубопровода Ду250 мм	ДК16-250- П-а/б-5 ГОСТ14321-73	"	796				1	
	Расход пара на производство 27 т/ч								
К-25	Дифманометр сильфонный самопищущий с интегратором. Предел измерения от 0 до 32 т/ч	ДСС-711ИИ ТУ25.02. 100259-83	"	796				1	
		Опросный лист № 2							
К-25а	Диафрагма камерная на Ру1,6 МПа (16 кгс/см ²) для трубопровода Ду250 мм.	ДК16-250-П- -а/б-5	"	796				1	
	Контроль уровня в деаэраторе	ГОСТ14321-78							
К-27	Потенциометр автоматический показывающий и самопищущий с трехпозиционным регулирующим устройством.	КСУ2-0,04 ТУ 25.02	"	796		4217422013		1	

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

Привязан			
Изн. №			

ТП 903-1- 224. 86 АТМ.СО1 Лист 8

Альбом 13.11

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					
	Скорость продвижения диаграммы - 40 мм/ч. Входной сигнал от 0 до 5 Ма. Предел измерения от 0 до 160 см.	I610.001-82							
	Регулятор уровня в деаэраторе.								
K-28	Блок регулирующий импульсный	РБИМ-П	шт.	796		4218113002		I	
		ТУ25.02.							
		ОЗ2296-80							
K-28в	Блок ручного управления	БРУ-42	"	796		4218213018		I	
		ТУ25.02.							
		ОЗ1949-77							
K-28б	Ручной задатчик	РЗД-22	"	796		4218213009		I	
		ТУ25.02.							
		ОЗ.1950-77							
K-28д	Механизм электрический однооборотный. Момент на валу 250 мм. Напряжение ~220В. Время полного хода выходного вала 25 сек. со встроенным токовым датчиком, состоящим из блока сигнализации БСПТ/1 и блока питания БСПТ/2К	МЭО-250/25-	"	796		4218511021		I	
		0,25У							
		ГОСТ 7192-80							
-	Комплект соединительной тяги к МЭО	-	"	796				I	
K-28г	Пускатель бесконтактный реверсивный	ПБР-2М	"	796		4218980094		I	
		ТУ25.02.							
		I20760-78							
K-28а	Дифманометр мембранный-уровнемер. Класс точности I. Выходной электрический сигнал 0 + 5 Ма.	ДМЭУ-МИ	"	796		4212511014		I	

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

Привязан

Ино. №

ТП 903-I-224.86

АТМ.СО1

Лист

9

Копировал

Формат А3

Альбом 13.11

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					
	Предел измерения от 0 до 2,5 м ст.измеряемой жидкости	Опросный лист № 3							
	Приточная установка (П1, П2)								
I01	Термометр ртутный угловой с ценой деления 1°C, с длиной верхней части 160 мм и нижней части 441 мм.	У2-1°C 160-441	шт.	796		432I22I5I2		4	
I04	Пределы шкалы -30° + + 50°C	ГОСТ 2823-73							
-	Оправа защитная угловая с длиной верхней части 215 мм и нижней части 400 мм	2У.215.400 64.50 ГОСТ 3029-75	шт.	796		432I8I0202		4	
I02	Термометр ртутный прямой с ценой деления 2°C, с длиной верхней части 160 мм, нижней части 163 мм.	П-5-2 160-163	шт.	796		432I22II34		4	
I03	Пределы шкалы 0 + 160°C	ГОСТ 2823-73							
-	Оправа защитная прямая с длиной верхней части 215 мм и нижней части 160 мм	2П.215.160 64.160 ГОСТ 3029-75	шт.	796		432I8I0I02		4	

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

Привязан			
Инв. №			

ТН 903-I-224.86 АТМ.СОI Лист 10

Альбом 13.11

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					
I.2. Трубопроводная арматура									
I.	Вентиль запорный муфтовый Ру16 кгс/см2, Ду15 мм	И5ч8бр ГОСТ18722-73	шт.	796		3722111007		8	
2.	Кран трехходовой натяжной муфтовый Ру16 кгс/см2, Ду15 мм	И4М1-16 ГОСТ21345-78	"	796		3712226007		10	
3.	Вентиль трехходовой на Ру140 кгс/см2, Ду10 мм	829-10-0	"	796				7	
4.	Вентиль Рр 380 кгс/см2, Ду10 мм	588-10-0	"	796				6	

Шифр № подл. Подпись и дата Бюджет. инв. №

Привязан			
Инв. №			

Алгоритм 13.11

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					
I.3. Кабели и провода									
	1. Кабель контрольный с медными жилами, с ПВХ изоляцией, в ПВХ оболочке.	КВВГ 4xI ГОСТ I508-78	км	008		3563440100		0,230	
	2. Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией, в ПВХ оболочке.	АКВВГ 4x2,5 ГОСТ I508-78	"	008		3563440100		0,270	
	3. То же	АКВВГ I0x2,5 ГОСТ I508-78	"	008		3563440100		0,125	
	4. Провод с медной жилой, с ПВХ изоляцией сеч. I мм ²	ПВЗ.380 ГОСТ 6323-79	м	006				30	
	5. Провод с алюминиевой жилой, с ПВХ изоляцией сечением 2,5 мм ²	АПВ.380 ГОСТ 6323-79	"	006				100	
Приточная установка (П1, П2)									
	1. Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией, в ПВХ оболочке.	АКВВГ 4x2,5 ГОСТ I508-78	км	008		3563440100		0,1	
	2. Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией, в ПВХ оболочке.	АКВВГ 7x2,5 ГОСТ I508-78	"	008		3563440100		0,13	
	3. Провод с медной жилой, с ПВХ изоляцией I мм ²	ПВЗ.380 ГОСТ 6323-79	м	006				20	

Име. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

П1 903-I-224.86

АТМ.СО1

Лист

13

Копировал

Формат А3

Альбом 13.11

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					
	I.4. Монтажные материалы								
	Трубы								
	Трубы для трубных проводок								
	Трубы ГОСТ 8734-75								
	БЭО ГОСТ 8733-77								
	I. I4 x 2		м	006				80	

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

Привязан

Име. №

Альбом I3.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					
I.5. Монтажные изделия									
Вспомогательное оборудование паровой части									
I. Metallорукав		P3-Ц-X-ø25	м	006				70	
		TU22.3988-77							
Приточная установка (П1, П2)									
I. Metallорукав		P3-Ц-X-ø25	"	006				10	
		TU22.3988-77							

Изм. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Привязан			
Инд №			

Альбом 13.11

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									
1. Проводник заземляющий		П-500	шт.	796				60	
		ТУЗ6. I276-76							
2. Рама 700		Рама 700	"	796				2	
		ТКЧ-499-8I							
3. Рама II00		Рама II00	"	796				I	
		ТКЧ-499 - 8I							
4. Кронштейн		ДП	"	796				5	
		ТУЗ6. I228-72							
5. Короб		ПГ100	"	796				I7	
		ТУЗ6. II.09-77							
6. Короб		ПГ-150	"	796				5	
		ТУЗ6. II09-77							
7. Короб		ПГ200	"	796				20	
		ТУЗ6. II09-77							
8. Угольник		УГ100	"	796				I	
		ТУЗ6. II09-77							
9. Угольник		УГ150	"	796				I	
		ТУЗ6. II09-77							
10. Угольник		УГ200	"	796				8	
		ТУЗ6. II09-77							

Имя, № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Привязан

Имя, №

ТШ 903-I-224.86

АТМ.СОI

Лист
16

Копировал

Формат А3

Альбом
I3.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					
II. Тройник		TI00	шт.	796				2	
		TU36.II09-77							
I2. Тройник		TI50	"	796				2	
		TU36.II09-77							
I3. Тройник		T200	"	796				2	
		TU36.II09-77							
I4. Коробка соединительная		KCK-8	"	796				3	
		TU36.I753-75							
I5. Коробка соединительная		KCK-I6	"	796				3	
		TU36.I753-75							
I6. Стойка		-	"	796				2	
I7. Подставка		T9-5	"	796				2	
Приточная установка (II, I2)									
I. Коробка соединительная		KCK-8	"	796				2	
		TU36.I753-75							

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

Привязан			
Инва. №			

ТII 903-I-224.86 ATM.COI Лист I7

903-I-224.86 .Ал.ІЗ.ІІ

Форма УОЛ-2-74

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № I

для заказа дифманометра-расходомера водяного пара с сужающим устройством

Позиция № К-24

Спецификация № АТМ.СОІ

1. Заказчик _____
2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика _____
3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер - паропровод от котлов.
4. Подлежит заказу:
- | | |
|---------------------------------|---------|
| 4.1. Диафрагма ДКІ6-250-П-а/б-5 | - I шт. |
| 4.2. Конденсационные сосуды | - да |
| 4.3. Вентильный блок | - да |
| 4.4. Фильтр с редуктором | - нет |
| 4.5. Дифманометр ДСС-7ІІІн | - I шт. |
| 4.6. Вторичный прибор | - |
5. Состояние пара - насыщенный.
6. Температура пара перед сужающим устройством 194,13⁰С
7. Давление пара перед сужающим устройством:
- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 7.1. Рабочее (избыточное) | 1,3 МПа (13 кгс/см ²) |
| 7.2. Максимальное (избыточное) | 1,4 МПа (14 кгс/см ²) |
8. Среднегодовое барометрическое давление местности, где будет установлен расходомер _____ мм рт.ст. или кПа
9. Средний (ожидаемый) расход 30 т/ч
10. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) 32 т/ч
11. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п.10 - не огранич.
12. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20⁰С 259 мм
13. Марка материала трубопровода - сталь
14. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п.6.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № I

15. Потребное количество пар отборов давления на одной диафрагме - одна
16. Пределы измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см²
17. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект _____
18. Наименование организации, заполнившей опросный лист, и её адрес: _____

Проектная организация:

Ведущий технолог	_____	_____
	(фамилия и подпись)	(телефон)
Отдел КИП и А (исполнитель)	_____	_____
	(фамилия и подпись)	(телефон)

" _ " 198 г.

Заказчик:

Руководитель предприятия	_____
	(фамилия и подпись)

М.П.

6т

903-I-224.86 Ал.ІЗ.ІІ

Форма УОЛ-2-74

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 2

для заказа дифманометра-расходомера водяного пара с сужающим устройством

Позиция № К-25

Спецификация № АТМ.СОІ

1. Заказчик _____
2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика _____
3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер - паропровод на производство.
4. Подлежит заказу:
- | | |
|---------------------------------|---------|
| 4.1. Диафрагма ДКІ6-250-П-а/6-5 | - I шт. |
| 4.2. Конденсационные сосуды | - да |
| 4.3. Вентильный блок | - да |
| 4.4. Фильтр с редуктором | - нет |
| 4.5. Дифманометр ДСС-7ІІІн | - I шт. |
| 4.6. Вторичный прибор | - |
5. Состояние пара - насыщенный.
6. Температура пара перед сужающим устройством 194,13°C
7. Давление пара перед сужающим устройством:
- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 7.1. Рабочее (избыточное) | 1,3 МПа (13 кгс/см ²) |
| 7.2. Максимальное (избыточное) | 1,4 МПа (14 кгс/см ²) |
8. Среднегодовое барометрическое давление местности, где будет установлен расходомер _____ мм рт.ст. или кПа
9. Средний (ожидаемый) расход 27 т/ч
10. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) 32 т/ч
11. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п.10 - не огранич.
12. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20°C 259 мм
13. Марка материала трубопровода - сталь

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 2

14. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п.6 _____
15. Потребное количество пар отборов давления на одной диафрагме - одна
16. Пределы измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см²
17. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект _____
18. Наименование организации, заполнившей опросный лист, и её адрес: _____

Проектная организация:

Ведущий технолог _____
(фамилия и подпись) (телефон)

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

" - " _____ 198__ г.

Заказчик:

Руководитель предприятия _____
(фамилия и подпись)

М.П.

от

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 3

для заказа дифманометра-уровнемера

Позиция № К-28а

Спецификация № АТМ.СО1

1. Заказчик _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен уровнемер - деаэратор

4. Подлежит заказу:

- 4.1. Уравнительные сосуды - да
- 4.2. Разделительные сосуды - нет
- 4.3. Вентильный блок - да
- 4.4. Фильтр с редуктором - нет
- 4.5. Дифманометр ДМЭУ-МИ - 1 шт.
- 4.6. Вторичный прибор -

5. Наименование измеряемой жидкости - вода питательная

6. Температура измеряемой жидкости 104°C

7. Давление измеряемой жидкости:

- 7.1. Рабочее (избыточное) 0,02 МПа (0,2 кгс/см²)
- 7.2. Максимальное (избыточное) 0,02 МПа (0,2 кгс/см²)

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

8.1. При температуре, указанной в п.6, и давлении по п.7.1.
_____ кг/м³

8.2. При температуре 20°C и давлении, указанном в п.7.1.
_____ кг/м³

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 3

9. Плотность разделительной жидкости при температуре разделительных сосудов и атмосферном давлении _____ кг/м³

10. Шкала уровнемера, требуемая заказчиком - 630 мм ст.измеряемой жидкости

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 КИП и А (исполнитель) _____ (фамилия и подпись) _____ (отдел)

Заказчик:

Руководитель предприятия _____ (фамилия и подпись)

М.П.

Ст