ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-I-248.87

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-II.63-I50.
Закрытая система теплоснабжения.

АЛЬБОМ IO.I, КНИГА 2

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Котельная

Автоматизация

22634-20
8-28

Привязан

Инв №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-I- 248.87

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-II,63-150

Закрытая система теплоснабжения

АЛЬБОМ IO.I, кн.2

стр. 2÷107

Спецификация оборудования

Котельная

Автоматизация

Разработан
проектным институтом "Латгипропром"

Утвержден Госстроем СССР.
Протокол №61 от 8 09.87г.

Главный инженер института В.Овчаров
Главный инженер проекта А.Думан

Привязан

903-I-248.87 Ал.IO.I,кн.2

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	Автоматизация	АТМ	АТМ.СОI	"Латгипропром"
73	Пожаротушение и пожарная сигнализация	АП	АП.СОI	То же
78	Опросные листы № I ÷ I6			

Привязан

Инв №

Альбом 10 ... кн. 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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	I. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	I.I. Приборы и средства автоматизации.								
	I.I.I. Вспомогательное оборудование водогрейной части								
	Температура химочищенной воды 20°С.								
	Трубопровод к подогревателю химочищенной воды.								
В-I	Термометр прямой с ценой отделения I°С с длиной верхней	П2-I°-I60-	шт.	796				I	
	части I60мм и нижней части 66мм. Пределы измерения от -30°С	66							
	до +50°С.	ГОСТ							
–	Комплектно с ним: оправа защитная прямая с длиной верхней	2823-73							
	части 2I5 мм и нижней части 63 мм для температуры 50°С	2П.2I5.	шт.	796				I	
		63.64.50							
		ГОСТ3029-75							
	Температура химочищенной воды 50°С, 90°С, подпиточной								
	воды 70°С								
	Трубопроводы до и после подогревателя и к деаэратору								
В-2	Термометр прямой с ценой деления I°С, с длиной верхней	П4-I°С-I60	шт.	796				5	
В-3	части I60мм и нижней части 66мм. Пределы измерения от 0 до	-06							
	I00°С	ГОСТ2823-73							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан	
Нач. отд.	Мейман	
Н. контр.	Кушель	
Гл. спец.	Друзикина	
Рук. гр.	Индане	

ТП 903-I-248.87 АТМ.СОI

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	I	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
-	Комплектно с ним: оправа защитная прямая с длиной верхней	2П.215.63.	шт.	796				5	
	части 215мм и нижней части 63мм для температуры 100°С	64.100.							
	Температура пара 174°С	ГОСТ3029-75							
	Трубопровод к подогревателю химочищенной воды								
В-4	Термометр прямой с ценой деления 2°С с длиной верхней части	П-6-2°С-	шт.	796				I	
	160 мм и нижней части 103мм. Пределы измерения от 0° до	160-103							
	200°С	ГОСТ2823-73							
	Комплектно с ним: оправа защитная прямая с длиной верхней	2П-215.100	шт.	796				I	
	части 215мм и нижней части 100мм для температуры 200°С	64.200							
		ГОСТ3029-75							
	Температура конденсата 80°С								
	Трубопровод после подогревателя								
В-5	Термометр прямой с ценой деления 1°С с длиной верхней части	П4-1°С-160	шт.	796					
	160мм и нижней части 103мм. Пределы измерения от 0° до	-103							
	100°С	ГОСТ2823-73							
-	Комплектно с ним: оправа защитная прямая с длиной верхней	2.П.215.100	шт.	796				I	
	части 215мм и нижней части 100мм для температуры 100°С	64.100							
		ГОСТ3029-75							

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-I-248 87 АТМ.СОI

Лист 3

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка обоудования. 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 сетевой воды I50°С								
	Трубопровод в теплосеть								
В-6	Термометр прямой с ценой деления 2°С с длиной верхней части	П6-2°С-	шт.	796				I	
	I60мм и нижней части 253 мм. Пределы измерения от 0° до	I60-253							
	200°С	ГОСТ2823-73							
-	Комплектно с ним: оправа защитная прямая с длиной	2П.285.250	шт.	796				I	
	верхней части 285 мм и нижней части 250 мм для температу-	64.200							
	ры 200°С	ГОСТ3029-75							
	Температура сетевой воды 70°С								
	Трубопровод из теплосети								
В-7	Термометр прямой с ценой деления 2°С с длиной верхней части	П4-2°С-	шт.	796				I	
	I60мм и нижней части 253 мм. Пределы измерения от 0° до	I60-253							
	I00°С	ГОСТ2823-73							
-	Комплектно с ним: оправа защитная прямая с длиной верхней	2П.285.250	шт.	796				I	
	части 285 мм и 250мм для температуры I00°С	64.I00							
		ГОСТ3029-75							
	Температура деаэрированной воды I04°С								
	Трубопровод к подогревателю								
В-8	Термометр прямой с ценой деления 2°С, с длиной верхней	П5-2°С-I00-	шт.	796				I	
	части I60мм и нижней части 60мм	66							

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

Привязан

Инв №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
		ГОСТ2823-73							
	Пределы измерения от 0° до I60°С								
	Комплектно с ним: оправа защитная с длиной верхней части	2П.2I5.63	шт.	796				I	
	2I5мм и нижней части 63 мм для температуры I60°С	64.I60							
		ГОСТ3029-79							
	Температура сетевой, подпиточной воды, газ - I50°С; 70°С;								
	20°С								
	Трубопроводы в теплосеть и из теплосети, подпитки, газо-								
	провод в котельную								
В-9	Мост показывающий и самопишущий на 6 точек измерения.	КСМ2-0I2	шт.	796				I	
	Градуировка "50М". Скорость продвижения диаграммы 40 мм/ч	ТУ 25-I6I0.							
	Пределы измерения от 0° до I80°С	00I-82							
	Температура подпиточной воды 70°С								
В-9а	Термопреобразователь сопротивления медный со штуцером.	ТСМ-0879	шт.	796					
	Градуировка "50М". Защитная арматура из стали 08хI,3 с	425-46							
	защитной гильзой 5ЦУ.8I9.0I5-0I. Монтажная длина I60 мм	ТУ 25-02							
		792288-80							
	Температура сетевой воды I50°С и 70°С								
В-9б	Термопреобразователь сопротивления медный со штуцером	ТСМ-0879	шт.	796				2	
В-9в	Градуировка "50М". Защитная арматура из стали 08хI3 с	426-I8							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв №

ТП 903-I-248.87АТМ.СОI

Лист 4

Копировал

Формат А3

Альбом I0.I;КН.2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов. Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	защитной гильзой 5ЦУ.8I9.0I5-04	ТУ 25-							
		02.7922-80							
	Монтажная длина 320 мм								
	Температура сетевой воды								
	Трубопровод к котлам								
В-I0	Термометр манометрический показывающий, сигнализирующий.	ТГП-I00ЭК	шт.	796				I	
	Длина дистанционного капилляра 6 м	ТУ 25.02.							
	Длина погружения термобаллона 200мм	I00375-84							
	Пределы измерения от 0° до $150^{o}C$								
	Регулятор температуры сетевой воды								
В-II	Блок регулирующий импульсный	РБИIМ-П	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		032296-80							
В-IIа	Термопреобразователь сопротивления медный со штуцером.	ТСМ-0879	шт.	796					
	Градуировка "50М".	426-I8							
	Защитная арматура из стали 08ХI3 с защитной гильзой	ТУ 25-							
	5ЦУ.8I9.0I5-04	027922-80							
	Монтажная длина 320 мм								
В-IIб	Преобразователь измерительный. Выходной сигнал 0÷5МА	Ш-79	шт.	796				I	
	постоянного тока. Градуировка "50М"								
В-IIв	Ручной задатчик.	РЗД-22	шт.	796				I	
		ТУ 25.02-							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 903-I-248.87 АТМ.СОI

Лист 5

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
		03I950-77							
В-II д	Блок ручного управления	БРУ-42	шт.	796				I	
		ТУ 25.02							
		03I949-77							
В-II г	Пускатель бесконтактный реверсивный	ПБР-2М	шт.	796				I	
		ТУ25.02							
		I20.760-8I							
В-II е	Механизм электрический однооборотный	МЭО-250/2,5	шт.	796				I	
	Момент на валу 100 мм. Напряжение ~ 220В. Время полного	0.25У							
	хода выходного вала 25С, со встроенным токовым датчиком,	ГОСТ7I92-80							
	состоящим из блока сигнализации БСПТ/I и блока питания								
	БСПТ/2К								
	Давление пара 0,9МПа (9кгс/см2). сетевой воды 0,9МПа								
	(9 кгс/см2)								
	Трубопровод пара к подогревателю, прямой сетевой воды,								
	всасывающие патрубки рециркуляционных насосов								
В-I2	Манометр показывающий.	МТПI60хI6	шт.	796				4	
	Предел измерения от 0 до I,6МПа (от 0до I6 кгс/см2)	ТУ 25.02.							
		I8I07I-78							
	Давление конденсата 0,6 МПа (6 кгс/см2)								
	Трубопровод конденсата после подогревателя								
В-I3	Манометр показывающий	МТПI60хI0	шт.	796				I	

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТП 903-I-248.87 АТМ.СОI

Копировал

Формат А3

Лист 6

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	Предел измерения от 0 до I МПа	ТУ 25.02.							
	(от 0 до I0 кгс/см2)	I8I07I-78							
	Давление химочищенной воды 0,33 МПа (3,3 кгс/см2),								
	0,28 МПа (2,8 кгс/см2), 0,38 МПа (3,8 кгс/см2), орошающей воды 0,3 МПа (3 кгс/см2)								
	Трубопровод химочищенной воды до и после подогревателей,								
	напорные патрубки насосов орошающей воды								
В-I4	Манометр показывающий	МТПI60х6	шт.	796				6	
	Предел измерения от 0 до 0,6 МПа (от 0 до 6 кгс/см2)	ТУ 25.02.							
		I8I07I-78							
	Давление подпиточной воды 0,I7 МПа (I,.7 кгс/см2),								
	обратной сетевой воды 0,2 МПа (2 кгс/см2), 0,I8 МПа (I,8 кгс/см2)								
	Трубопровод к подогревателю химочищенной воды, обратной								
	сетевой воды до и после грязевика								
	Всасывающие патрубки сетевых и летних сетевых насосов								
В-I7	Манометр показывающий	МТП I60х4	шт.	796				8	
	Предел измерения от 0 до 0,4 МПа (от 0 до 4 кгс/см2)	ТУ 25.02.							
		I8I7I-78							
	Давление подпиточной воды 0,I2 МПа (I,2 кгс/см2)								
	Трубопровод за подогревателем и всасывающие патрубки								
	подпиточных насосов								

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 903-I-248.87 АТМ.СОI

Лист 7

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
В-I8	Манометр показывающий	МТП I60х2,5	шт.	796				3	
	Предел измерения от 0 до 0,25 МПа (2,5 кгс/см2)	ТУ 25.02.							
	Давление прямой сетевой воды I,28 МПа (I2,8 кгс/см2)	I8I07I-78							
	Напорные патрубки рециркуляционных насосов								
В-I9	Манометр показывающий	МТП I60х25	шт.	796				2	
	Предел измерения от 0 до 2,5 МПа (от 0 до 25 кгс/см2)	ТУ 25.02.							
		I8I07I-78							
	Давление орошающей воды 0,02 МПа (0,2 кгс/см2)								
	Всасывающие патрубки насосов орошающей воды								
В-2I	Мановакуумметр показывающий	МВТП-I60х0,6	шт.	796				2	
	Пределы измерения от 0,I до 0,06 МПа (от I до 0,6 кгс/см2)	ТУ 25.02.							
		I8I07I-78							
	Давление подпиточной воды 0,3 МПа (3 кгс/см2)								
	Напорные патрубки подпиточных насосов								
В-20	Манометр показывающий электроконтактный	ЭКМ-1Ухб	шт.	796				2	
	Предел измерения от 0 до 0,6 МПа (от 0 до 6 кгс/см2)	ТУ 25.02.							
		3I-75							
	Давление сетевой воды 0,95 МПа (9,5 кгс/см2)								
	Напорные патрубки сетевых и летних сетевых насосов								
В-25	Манометр показывающий электроконтактный	ЭКМ-1УхI6	шт.	796				5	

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов. Завод изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
В-27	Предел измерения от 0 до 1,6 МПа (от 0 до 16 кгс/см2)	ТУ 25.02.							
		21-75							
	Давление паровоздушной смеси 0,02 МПа (0,2 кгс/см2)								
	Головка деаэратора								
В-15	Потенциометр автоматический показывающий и самопишущий	КСУ1-004	шт.	796				1	
	с трехпозиционным регулирующим устройством. Скорость	ТУ 25.							
	диаграммы 40мм/ч	161000I-82							
	Входной сигнал 0÷ 5 МА. Предел измерения от 0 до 0,04 МПа								
	(от 0 до 0,4 кгс/см2)								
В-15а	Дифманометр пружинный электрический	ДМЭ-МИ	шт.	796				1	
	Класс точности 1. Выходной сигнал 0÷ 5 МА.								
	Ток постоянный. Пределы измерения от 0 до 0,04 МПА (от 0								
	до 0,4 кгс/см2)								
	Регулятор давления в деаэраторе								
В-32	Блок регулирующий импульсный	РБИ1М-П	шт.	796				1	
		ТУ 25.02.							
		032296-80							
В-32в	Ручной задатчик	РЗД-22	шт.	796				1	
		ТУ 25.02.							
		031950-77							

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

№ подл.

ТП 903-1-248.87 АТМ.СОI

Лист 9

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов. Завод изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
В-32д	Блок ручного управления	БРУ-42	шт.	796					
		ТУ 25.02.							
		031949-77							
В-32г	Пускатель бесконтактный реверсивный	ПБР-2М	шт.	796					
		ТУ 25.02.							
		20760-81							
В-32е	Механизм электрический однооборотный	МЭО-250/25	шт.	796					
	Момент на валу 250 нм. Напряжение ~ 220В	0,25У							
	Время полного хода выходного вала 25С, со встроенным	ГОСТ7192-80							
	токовым датчиком, состоящим из блока сигнализации								
	БСПТ/I и блока питания БСПТ/2К								
	Давление сетевой воды 0,18 МПа (1,8 кгс/см2)								
	Трубопровод из теплосети								
В-16	Потенциометр автоматический показывающий и самопишущий	КСУ1-001	шт.	796				I	
	с трехпозиционным регулирующим устройством. Скорость	ТУ 25-							
	продвижения диаграммы 40 мм/ч. Входной сигнал 0÷ 5 МА.	1610.001-80							
	Предел измерения от 0 до 0,25 МПа (от 0 до 2,5 кгс/см2)								
В-16а	Манометр пружинный электрический	МПЭ-М1	шт.	796					
	Класс точности I. Выходной сигнал 0÷ 5 МА. Пределы изме-								
	рения от 0 до 0,25 МПа								

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 903-I-248.87.АТМ.СОI

Лист IO

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	Регулятор подпитки								
В-33	Блок регулирующий импульсный	РБИПМ-II	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		032296-80							
В-33в	Ручной задатчик	РЗД-22	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		031950-77							
В-33д	Блок ручного управления	БРУ-42	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		06.1949-77							
В-33г	Пускатель бесконтактный реверсивный	ПБР-2М	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		I20.760-8I							
В-33е	Механизм электрический однооборотный. Момент на валу	МЭО-250/25	шт.	796				I	
	250 нм. Напряжение ~ 220В. Время полного хода выходного	0.25У							
	вала 25С, со встроенным токовым датчиком, состоящим из	ГОСТ 7I92-80							
	блока сигнализации БСПТ/I и блока питания БСПТ/2К								
	Регулятор рециркуляции								

Привязан

Инв №

ТП 903-I-248.87 АТМ.СОI

Лист II

Копировал Формат А3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Альбом 10.I,кн.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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
В-34	Блок регулирующий импульсный	РБИП.I-П	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		03.2296-80							
В-34а	Дифманометр мембранный электрический перепадомер. Класс	ДМЭ-МИ	шт.	796				I	
	точности -I. Выходной сигнал 0÷ 5 МА. Номинальный перепад								
	давления от 0 до 0,4 МПа (от 0 до 4 кгс/см2)								
В-34в	Ручной задатчик	РЗД-22	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		03.I950-77							
В-34д	Блок ручного управления	БРУ-42	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		03I949-77							
В-34г	Пускатель бесконтактный реверсивный	ПБР-2М	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		I20.760-8I							
В-34е	Механизм электрический однооборотный.	МЭО-250/85	шт.	796				I	
	Момент на валу 250 нм. Напряжение ~220В. Время полного	0.25У							
	хода выходного вала 25с, со встроенным токовым датчиком,	ГОСТ7I92-80							
	состоящим из блока сигнализации БСПТ/I и блока питания								
	БСПТ/2К								

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв №

ТП 903-I-248.87 АТМ.COI

Лист I2

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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	Расход сетевой воды 420 т/ч								
	Трубопровод в теплосеть								
В-35	Дифманометр самопишущий с интегратором, с приводом диаграм-	ДСС-711Ин	шт.	796				I	
	мы от электродвигателя. Класс точности I	ТУ 25.02.							
	Предел измерения от 0 до 500 т/ч	I00259-83							
		Опросный							
		лист № I							
В-35а	Диафрагма камерная на Ру 2,5 МПа (25 кгс/см2) для трубо-	ДК25-300	шт.	796				I	
	провода Ду 300 мм с двумя парами отборов	-П-а/б- I0							
	Расход сетевой воды 78 т/ч	ГОСТ							
		I432I-73							
	Трубопровод в теплосеть								
$В-35_2$	Дифманометр самопишущий с интегратором, с приводом	ДСС-711Ин	шт.	796				I	
	диаграммы от электродвигателя. Класс точности I	ТУ 25.02.							
	Предел измерения от 0 до 200 т/ч	I00259-83							
		Опросный							
		лист № I							
	Расход подпиточной воды I2,6 т/ч								
	Трубопровод подпитки								
$В-36_I$	Дифманометр самопишущий с интегратором, с приводом диа-	ДСС-711Ин	шт.	796				I	
	граммы от электродвигателя. Класс точности I	ТУ 25.02.							

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

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	Предел измерения от 0 до I6 т/ч	I00259-83							
		Опросный							
		лист № 2							
В-36а	Диафрагма камерная на Ру 0,6 МПа (6 кгс/см2)	ДК6- 80	шт.	796				I	
	для трубопровода Ду 80 мм с двумя парами отборов	-П-а/6-I							
		ГОСТ							
		I432I-73							
	Расход подпиточной воды 2,34 т/ч								
	Трубопровод подпитки								
$В-36_2$	Дифманометр самопишущий с интегратором, с приводом	ДСС-7IIИн	шт.	796				I	
	диаграммы от электродвигателя	ТУ 25.02.							
	Класс точности I	I00259-83							
	Предел измерения от 0 до 6,3 т/ч	Опросный							
		лист № 2							
	Уровень в деаэраторе								
В-37	Потенциометр автоматический показывающий и самопишущий с	КСУI-004	шт.	796				I	
	трехпозиционным регулирующим устройством. Скорость продви-	ТУ 25.							
	жения диаграммы 40 мм/ч. Входной сигнал 0+ 5 МА постоянного	I6I000I-82							
	тока								
	Предельный номинальный перепад давления от 0 до I000 кгс/м2								

Привязан

Инв. №

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
В-37а	Дифманометр мембранный электрический - уровнемер. Класс	ДМЭУ-МИ	шт.	796				I	
	точности I. Выходной сигнал 0÷ 5 МА постоянного тока. Но-								
	минальный перепад давления 1000 кгс/м2	Опросный							
		лист № 3							
	Регулятор уровня в деаэраторе								
В-39	Блок регулирующий импульсный	РБИIМ-П	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		032296-80							
В-39в	Ручной задатчик	РЗД-22	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		03I950-77							
В-39д	Блок ручного управления	БРУ-42	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		03.I949-77							
В-39г	Пускатель бесконтактный реверсивный	ПБР-2М	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		I20760-8I							
В-39е	Механизм электрический однооборотный. Время полного	МЭО-I00/25	шт.	796				I	
	хода выходного вала 25с, со встроенным токовым датчиком,	0,25У							
	состоящим из блока сигнализации БСПТ/I и блока питания	ГОСТ7I92-80							
	БСПТ/2К								

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 903-I-248.87 АТМ.СОI

Лист I5

Копировал

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	Уровень в баке орошающей воды								
	Температура -40°С. Давление - атмосферное								
В-38	Регулятор-сигнализатор уровня	ЭРСУ-3	шт.	796				I	
	электрический	ТУ 25-02							
	В комплект входят:	080678-76							
	I. Блок релейный БР-3 - I шт.								
	2. Датчик длиной 0,6 м								
	4В2.329.5I8- - 3 шт.								
	I.I.2. Котел Е-2,5-9ГМ (IК, 2К)								
	Комплект средств управления котлом:	КСУМ2П-ГМ	шт.	796				2	
	Е-2,5-9ГМ								
	Приборы, поставляемые комплектно с КСУ2П-ГМ:								
	Давление газа 5 КПа (500 кгс/м2)								
	Давление в топке котла (при аварийной ситуации)								
IК-3	Датчик-реле напора I модификации,	ДН-600-II	шт.	796				4	
IК-29	исполнение I								
	Пределы настройки от 0,6 КПа до 6 КПа	ТУ25-02.							
	(от 60 кгс/м2 до 600 кгс/м2)	I6I384-78							
	Давление мазута к котлу								
IК-4	Датчик-реле давления, I модификации, исполнение I	ДД-I6-II	шт.	796				4	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	Пределы настройки от 0,I6 МПа до I,6 МПа	ТУ 25-02.							
	(от I,6 кгс/см2 до I6 кгс/см2)	I6I384-78							
	Давление газа к котлу								
IK-6	Датчик реле напора I модификации, исполнение I	ДН-250-II	шт.	796				2	
	Пределы настройки от 0,25 КПа до 2,5 КПа	ТУ 25-02.							
	(от 25 кгс/м2 250 кгс/м2)	I6I384-78							
	Давление воздуха к котлу								
IK-8	Датчик-реле напора, I модификации,	ДН-250-II	шт.	796				2	
	исполнение I	ТУ 25-02.							
	Пределы настройки от 0,25 КПа до 2,5 КПа	I6I384-78							
	(от 25 кгс/м2 до 250 кгс/м2)								
	Разрежение в топке								
IK-II	Датчик-реле тяги I модификации, исполнение I	ДНТ-I	шт.	796				6	
IK-I4	Пределы настройки от I00 Па до I000 Па от I0 до								
(2шт.)	I00 кгс/м2)								

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 903-I-248.87 АТМ.СОI

Лист I7

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	Регулирование давления пара								
IK-I5	Датчик-реле давления, I модификации, исполнение I	ДД-IO-II	шт.	796				6	
IK-I6		ТУ 25.02.							
IK-I8	Пределы настройки от 0,I МПа до I МПа	I60057-80							
	(от I кгс/см2 до IO кгс/см2)								
	Контроль факела								
IK-24а	Фотодатчик	ФДI	шт.	796				4	
IK-24б									
IK-I9	Блок запального устройства	БЗУI	шт.	796				2	
-	Катушка зажимная	БII5	шт.	796				2	
II	Исполнительный механизм	ЭИМ	шт.	796				4	
23		ТУ 25.02.							
		I88I-75							
	Перепад давления пара на паровой задвижке								
IK-20	Сигнализатор перепада давления	СПД-IO	шт.	796				2	
	Уровень в барабане котла								

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
IK-2Ia	Датчик уровня	ДУ	шт.	796				8	
IK-22a									
IK-23a									
(2шт.)									
	Давление первичного воздуха								
IK-26	Датчик-реле напора, I модификации, исполнение I	ДН-250-II	шт.	796				2	
	Пределы настройки от 0,25 КПа до 2,5 кПа	ТУ 25-02.							
	(от 25 кгс/м2 до 250 кгс/м2)	I6I384-78							
	Поставляется комплектно с котлом								
	Котел Е-2,5-9ГМ								
	Приборы, не поставляемые комплектно с комплектом								
	КСУМ2П-ГК								
	Температура мазута к котлу								
IK-I	Термометр прямой с пеной деления 2°С. С длиной верхней	П-5-2°С	шт.	796				2	
	части I60 мм и нижней части I63 мм	I60-I63							
	Пределы измерения от 0 до I60°С	ГОСТ2823-73							

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
-	Комплектно с ним: оправа защитная прямая с длиной верхней	2П.215.160	шт.	796				2	
	части 215 мм и нижней части 160 мм для температуры 160°С	64-160							
		ГОСТ3029-75							
	Давление газа к котлу 5КПа (500 кгс/м2)								
IK-7	Напоромер мембранный показывающий.	НМП-100	шт.	796				4	
	Предел измерения от 0 до 6000 Па	ТУ 25-02							
	(от 0 до 600 кгс/м2)	1730-74							
	Давление мазута к котлу								
IK-9	Манометр показывающий	МТПІ60х6	шт.	796				2	
	Предел измерения от 0 до 0,6 МПа	ТУ 25.02.							
	(от 0 до 6 кгс/см)	31-75							
	Давление пара к котлу								
IK-12	Манометр показывающий	МТП 160х16	шт.	796				2	
	Предел измерения от 0 до 1,6МПа	ТУ 25.02.							
	(от 0 до 16 кгс/см2)	18107I-78							

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-I-248.87 АТМ,СОІ

Инс. 20

Копировал Формат А3

Альбом 10.1, кн.2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов. Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	Разрежение в топке - 2 кгс/м2								
IK-I3	Тягонапоромер мембранный показывающий.	ТНМП-52	шт.	796				2	
	Предел измерения от ± 80Па (от ± 8 кгс/м2)	ТУ 25-02.							
		IIIII-77							
	Давление питательной воды к котлу I,65 МПа								
IK-I7$_1$	Манометр показывающий	МТПI60х25.	шт.	796				4	
IK-I7$_2$	Предел измерения от 0 до 2,5 МПа	ТУ 25.02.							
	(от 0 до 25 кгс/см2)	I8I07I-78							
	Разрежение за дымососом 750 Па								
IK-36	Тягонапоромер жидкостной	ТНЖ-Н	шт.	796				2	
	Предел измерения от 0 до I000Па	ТУ 25-II							
	(от 0 до I00 кгс/м2)	9I8-8I							
	Разрежение в топке								
IK-I0	Датчик-реле тяги I модификации, исполнение I.	ДНТ-I	шт.	796				2	
	Пределы настройки от - I00Па + I000Па (от -I0 до + I00кгс/м2)								
	Давление воздуха к котлу I,6 КПа (I60 кгс/м2)								

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Приказан:

Инв. №

ТП 903-I-248.87 АТМ.СОI

Лист 2I

Копировал Формат А3.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
ПК-27	Мановакуумметр показывающий. Предел измерения от -0,I до	МВТПI60х0,6	шт.	796				2	
	0,06 МПа (от -I до 0,6 кгс/см2)	ТУ 25.02.							
		I8I07I-78							
	I.I.3. Вспомогательное оборудование паровой части								
	Температура химочищенной воды 20°С								
	Трубопровод к охладителю питательной воды								
К-I	Термометр прямой с ценой деления I°С с длиной верхней	П2-I°С	шт.	796				I	
	части I60мм и нижней части I03 мм	I60-I03							
	Пределы измерения от -30° до + 50°С	ГОСТ2823-73							
	Комплектно с ним: оправа защитная прямая с длиной верхней	2П.2I5.I00	шт.	796				I	
	части 2I5 мм и нижней части I00 мм для температуры 50°С	64.50							
	Температура питательной воды 70°С								
	Температура химочищенной воды 53°С								
	Трубопроводы за охладителем питательной воды								
К-2	Термометр прямой с ценой деления I°С с длиной верхней	П4-I°С-	шт.	796				2	
	части I60 мм и нижней части I03 мм	I60-I03							
	Пределы измерения от 0° до I00°С	ГОСТ2823-73							
	Комплектно с ним: оправа защитная прямая с длиной верхней	2П.2I5.I00	шт.	796				2	
	части 2I5 мм и нижней части I00мм для температуры I00°С	64.I00							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований 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					
	Температура питательной воды I04°С								
	Трубопровод к охладителю питательной воды								
К-3	Термометр прямой с ценой деления 2°С с длиной верхней	П5-2°С-	шт.	796				I	
	части I60 мм и нижней части I03 мм	I60-I03							
	Пределы измерения от 0 до I60°С	ГОСТ2823-73							
	Комплектно с ним:								
	Оправа защитная прямая с длиной верхней части 2I5 мм и	2П.2I5.I00	шт.	796				I	
	нижней части I00 мм для температуры I60°С	64.I60							
	Температура химочищенной воды 90°С								
	Трубопровод к деаэратору								
К-4	Термометр прямой с ценой деления I°С с длиной	П4-I°С	шт.	796				I	
	верхней части I60 мм и нижней части I03 мм	I60-I03							
	Пределы измерения от 0° до I00°С	ГОСТ2823-73							
	Комплектно с ним:								
-	Оправа защитная прямая с длиной верхней части 2I5 мм	2П.2I5.I00	шт.	796				I	
	и нижней части I00мм для температуры I00°С	64.I00							
	Температура пара I74°С								
	Паропровод на производство								
К-5	Термометр манометрический самопишущий. Длина дистанцион-	ТГС-7II	шт.	796				I	
	ного капилляра - I0 м	ТУ 25.02.							

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-I-248.87 АТМ.СОI

Лист 23

Копировал Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	Длина погружения термобаллона - I60 мм	IOI565-79							
	Пределы измерения от 0 до + 200°С								
	Давление питательной воды 0,045МПа (0,45 кгс/см2),								
	0,05МПа (0,5 кгс/см2)								
	Трубопровод до и после охладителя								
К-6	Манометр показывающий	МТПI60хI	шт.	796				2	
	Предел измерения от 0 до 0,IМПа (от 0 до I кгс/см2)	ТУ25.02.							
		I8I07I-78							
	Давление химочищенной воды 0,24МПа (2,4 кгс/см2)								
	Трубопровод до охладителя								
К-7	Манометр показывающий	МТПI60х6	шт.	796				I	
	Предел измерения от 0 до 0,6Мпа (от 0 до 6 кгс/см2)	ТУ 25.02.							
		I8I07I-78							
	Давление химочищенной воды 0,I9МПа (I,9 кгс/см2)								
	Трубопровод после охладителя								
К-8	Манометр показывающий	МТПI60х4	шт.	796				I	
	Предел измерения от 0 до 0,4МПа	ТУ 25.02.							
	(от 0 до 4 кгс/см2)	I8I07I-78							
	Давление пара на производство 0,9 МПа (9 кгс/см2)								
	Паропровод на производство								

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
К-9	Манометр самопишущий, с трубчатой пружиной, с приводом	МТС-711	шт.	796				I	
	диаграммы от электродвигателя	ТУ 25.02.							
	Предел измерения от 0 до 1,6 МПа (от 0 до 16 кгс/см2)	101962-79							
	Давление паровоздушной смеси 0,02 МПа (0,2 кгс/см2)								
	Головка деаэратора								
К-11	Потенциометр автоматический показывающий и самопишущий	КСУ1-004	шт.	796				I	
	с трехпозиционным регулирующим устройством. Скорость	ТУ 25.							
	диаграммы 40 мм/ч. Входной сигнал 0÷ 5мА. Предел измерения	161000I-82							
	от 0 до 0,01 МПа от 0 до 0,1 кгс/см2								
К-11а	Дифманометр пружинный электрический	ДМЭ-МИ	шт.	796				I	
	Класс точности I. Выходной сигнал 0÷ 5мА постоянного тока								
	Предел измерения от 0 до 0,04 МПа (от 0 до 0,4 кгс/см2)								
	Регулятор давления в деаэраторе								
К-12	Блок регулирующий импульсный	РБИМ-П						I	
		ТУ 25.02.							
		032296-80							
К-12в	Ручной задатчик	РЗД-22	шт.	796					
		ТУ 25.02.							
		03.1950-77							

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТП 903-I-248.87 АТМ.СОI

Лист 25

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов. Завод изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
К-12д	Блок ручного управления	БРУ-42	шт.	796					
		ТУ 25.02.						I	
		03.1949-77							
К-12г	Пускатель бесконтактный реверсивный	ПБР-2М	шт.	796					
		ТУ 25.02.						I	
		120.760-81							
К-12е	Механизм электрический однооборотный.	МЭО-100/25-	шт.	796					
	Время полного хода выходного вала 25с со встроенным токовым	0,25У						I	
	датчиком, состоящим из блока сигнализации БСПТ/1 и блока	ГОСТ7192-80							
	питания БСПТ/2К								
	Расход пара на производство 4,25 т/ч								
К-13	Дифманометр самопишущий с интегратором, с приводом диаграммы от электродвигателя	ДСС-711Ин.	шт.	796				I	
		ТУ 25-02.							
	Класс точности I	100259-83							
	Предел измерения от 0 до 5 т/ч	Опросный							
		лист № 4							
К-13а	Диафрагма камерная на Ру 1,6 МПа (16 кгс/см2)	ДК 16-125	шт.	796				I	
	для трубопровода Ду 125 мм	П-а/б-6							

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТП 903-1-248.87 АТМ.СОI

Лист 26

Копировал

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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
		ГОСТ							
		I432I-73							
	Расход пара 5 т/ч								
	Паропровод от котлов								
К-I0	Дифманометр самопишущий с интегратором, с приводом	ДСС-7II Ин	шт.	796				I	
	диаграммы от электродвигателя. Класс точности I	ТУ 25-02.							
	Предел измерения от 0 до 6,3 т/ч	I00259-83							
		Опросный							
		лист № 5							
К-I0а	Диафрагма камерная на Ру I,6 МПа (I6 кгс/см2)	ДК I6-I25-	шт.	796				I	
	для трубопровода Ду I25 мм	П-а/б-Б							
		ГОСТ							
		I432I-73							
	Уровень в деаэраторе								
К-I4	Потенциометр автоматический показывающий и самопишущий с	КСУI-004	шт.	796				I	
	трехпозиционным регулирующим устройством. Скорость	ТУ 25-							
	продвижения диаграммы 40 мм/ч. Входной сигнал 0÷ 5МА	I6I000I-82							
	постоянного тока.								
	Предельный номинальный перепад давления от 0 до I000 кгс/м2								

Привязан

Инв №

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
К-I4а	Дифманометр мембранный электрический - уровнемер. Класс	ДМЭУ-МЧ	шт.	796				I	
	точности I. Выходной сигнал 0÷ 5МА постоянного тока.	Опросный							
	Номинальный перепад давления I000 кгс/м2	лист № 6							
	Регулятор уровня								
К-I5	Блок регулирующий импульсный	РБИПМ-П	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		032296-80							
К-I5в	Ручной задатчик	РЗД-22	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		03I950-77							
К-I5д	Блок ручного управления	БРУ-42	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		03.I949-77							
К-I5г	Пускатель бесконтактный реверсивный	ПБР-2М	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		I20.760-8I							
К-I5е	Механизм электрический однооборотный. Время полного	МЭО-I00/25-	шт.	796				I	
	хода выходного вала 25с, со встроенным токовым датчи-	0,25У							
	ком, состоящим из блока сигнализации БСПТ/I и блока	ГОСТ7I92-80							

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
	питания БСПТ/2К								
	I.I.4. Общие газомазутопроводы								
	Температура мазута 95°								
	Мазутопровод к котлам								
М-I	Термометр манометрический газовый, показывающий и	ТГП-I003К	шт.	796				I	
	сигнализирующий. Длина дистанционного капилляра 6м.	ТУ 25-02.							
	Длина погружения термобаллона - 200 мм.	I00375-84							
	Пределы измерения от 0 до I50°С								
	Давление мазута 0,6 МПа								
	Мазутопровод к котлам								
М-2	Манометр показывающий, электроконтактный. Предел измере-	ЭКМ-IУхI0	шт.	796				I	
	ния от 0 до I МПа (от 0 до I0 кгс/см2)	ТУ 25.02.3I-							
		-75							
	Давление мазута 0,4 МПа								
	Мазутопровод после регулирующего клапана								
М-3	Манометр показывающий	МТПI60х6	шт.	796				I	
	Предел измерения от 0 до 0,6 МПа	ТУ 25.02.							
	(от 0 до 6 кгс/см2)	I8I07I-78							

Привязан

Инв №

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований 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	Ценз единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
		изготовить							
	Разделительный сосуд	по ГОСТ							
		I4320-73							
	Регулятор давления мазута								
	Давление мазута 0,55 МПа (5,5 кгс/см2)								
М-6	Блок регулирующий импульсный	РБИПМ-П	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		03.2296-80							
М-6а	Манометр пружинный	МПЭ-МИ	шт.	796				I	
	Выходной электрический сигнал 0+ 5МА								
	Предел измерения от 0 до I МПа (от 0 до IO кгс/см2)								
М-6в	Ручной задатчик	РЗД-22	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.03.							
		I950-77							
М-6б	Блок ручного управления	БРУ-42	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		03I9							
		48-77							
М-6г	Пускатель бесконтактный реверсивный	ПБР-2М	шт.	796				I	
		ТУ 25.02.							
		I20760-8I							

Привязан

Инв. №

ТП 903-I-248.87 АТМ.COI

Лист 30

Копировал

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
М-6е	Механизм электрический однооборотный	МЭО-I00/25	шт.	796					
	Момент на валу I00 Нм. Напряжение ~ 220В. Время полного	0,25У							
	хода выходного вала 25с со встроенным токовым датчиком,	ГОСТ7I92-80							
	состоящим из блока сигнализации БСПТ/I и блока питания								
	БСПТ/2К								
	Расход мазута 6 т/ч								
	Мазутопровод к котлам								
М-4	Дифманометр сильфонный самопишущий с интегратором с	ДСС-7IIИн	шт.	796				I	
	приводом от электродвигателя. Предел измерений от 0 до	ТУ 25.02							
	6,3 т/ч *Перепад*	I00.259-83							
		Опросный							
		лист № 7							
М-4а	Диафрагма камерная на Ру I,6 МПа (I6 кгс/см2) для	ДК I6-50-	шт.	796				I	
	трубопровода Ду 50 (для изготовления диафрагмы с коничес-	-П-а/6-2							
	ким входом по чертежу опр. л. № 7)	ГОСТ							
		I432I-73							
	Расход мазута 4 т/ч								
	Мазутопровод в насосную								
М-5	Дифманометр сильфонный самопишущий с интегратором, с	ДСС-7IIИн	шт.	796				I	
	приводом от электродвигателя *Перепад 0,4кгс/см²*	ТУ 25-02							

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-I-248.87 АТМ.СОI

Лист II

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
		I00.059-83							
	Предел измерения от 0 до 5 т/ч	Опросный							
		лист № 8							
М-5а	Диафрагма камерная на Ру I,6 МПа	ДК-I6-50-	шт.	796				I	
	(I6 кгс/см2) для трубопровода Ду 50 мм (для изготовления	-П-а/б-2							
	диафрагмы с коническим входом по чертежу опр.л.№ 8)	ГОСТ							
		I432I-73							
	Давление газа к котлам Е-2,5-9ГМ 5 КПа								
	(500 кгс/м2), давление газа к котлам КВ-ГМ-II,63-I50-								
	-30 КПа (3000 кгс/м2)								
Г-I	Датчик реле - напора I модификации	ДН-40-II	шт.	796				2	
Г-2	Исполнение I. Предел измерения от 0,4 МПа до 4 МПа	ТУ 25.02.							
	(от 400 до 4000 кгс/м2)	I6I.384-78							
	I.I.5 Г Р У								
	Температура газа I5°С. Газопровод к ГРУ								
II0	Термометр прямой с ценой деления I°С с длиной верхней	П-2-I°С	шт.	796				I	
	части I60 мм и нижней части I63 мм. Пределы измерения от	I60-I63							
	-30°С до +50°С	ГОСТ2823-73							
	Комплектно с ним:								
	Оправа защитная прямая с длиной верхней части 2I5мм	2П2I5.I60	шт.	796				I	

Привязан

Инв. №

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

Альбом IC.I.....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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	и нижней части I60 мм для температуры 50°С	64.50							
		ГОСТ3029-75							
	Температура газа I5°С. Газопровод к ГРУ								
6-9л	Термопреобразователь сопротивления медный со штуцером . Гра-	ТСМ-0879	шт.	796				I	
	дуировка "50М". Защитная арматура из стали 08Х13 с защит-	425-46							
	ной гильзой 5Ц4.8I90I5-0I. Монтажная длина I60 мм	ТУ 25.02.							
		792288-80							
	Перепад давления на фильтре I0 КПа (I000 кгс/м2)								
II2	Дифманометр сильфонный показывающий . Предел измерения	ДСП-II0М	шт.	796				2	
II3	от 0 до I,6 КПа (от 0 до I600 кгс/м2)	ТУ 25-02.							
		I00.259-83							
	Давление газа 0,6 МПа (6 кгс/см2)								
	Газопровод к ГРУ, байпасные газопроводы								
III	Манометр показывающий	АПП	шт.	796				3	
II4	Пределы измерения от 0 до IМПа	I60 х I0							
II7	(от 0 до I0 кгс/см2)	ТУ 25.02							
		I8I072-78							
	Давление газа 0,30 МПа (3000 кгс/м2)								
	Газопровод к котлам КЗ-ГМ-II,63								
II5	Манометр самопишущий с трубчатой пружиной, с приводом	МТС-7II	шт.	796				I	
	диаграммы от электродвигателя	ТУ 25-02.							
		I0I962-79							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов. Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	Предел измерения от 0 до 0,4 МПа								
	(от 0 до 4 кгс/см2)								
	Давление газа 0,05 МПа (500 кгс/м2)								
	Газопровод к котлам Е - 2,5-9М								
II6	Дифманометр самопишущий с трубчатой пружиной, с приводом	ДСС-7II	шт.	796				I	
	диаграммы от электродвигателя	ТУ 25-02.							
	Предел измерения от 0 до 6,3 КПа	I00259-83							
	(от 0до 630 кгс/м2)								
	Расход газа 48I0 м3/ч								
II8	Дифманометр самопишущий с дополнительной записью давления,	ДСС-7IIИн-	шт.	796				I	
	с интегратором. Провод диаграммы от электродвигателя	2С							
	Предел измерения от 0 до 5000 м3/ч	ТУ 25-02.							
	Предел записи давления от 0 до I МПа (от 0 до I0 кгс/см2)	I00259-83							
		Опросный							
		лист № 9							
II8а	Диафрагма камерная на Ру 0,6 МПа (6 кгс/см2)	ДК6-200-	шт.	796				I	
	для трубопровода Ду 200 мм	-П-а/6-2							
		ГОСТ							
		I432I-73							

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-I-248.87 АТМ.СОI

Лист 34

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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	Расход газа I025,5 м3/ч								
II9	Дифманометр самопишущий с дополнительной записью давле-	ДСС-7IIИн-	шт.	796				I	
	ния, с интегратором. Привод диаграммы от электродви-	2С							
	гателя	ТУ 25-02.							
	Предел измерения от 0 до 2000 м3/ч	I00.259-83							
	Предел записи давления от 0 до тI МПа (от 0 до I0³ кгс/см2)	Опросный							
		лист № I0							
II9а	Диафрагма камерная на Ру 0,6 МПа (6 кгс/см2) для трубо-	ДК6-80	шт.	796				I	
	провода Ду 80 мм	-II-а/б-2							
		ГОСТ							
		I432I-73							
	I.I.6. Приточная установка (П)								
I,4	Термометр ртутный угловой с ценой деления I°С, с длиной	У2-I°С-	шт.	796				2	
	верхней части I60 мм и нижней части 44I мм	I60-44I							
		ГОСТ2823-73							
	Пределы шкалы -30°С + + 50°С								
-	Оправа защитная угловая с длиной верхней части 2I5 мм	2У.2I5	шт.	796				2	
	и нижней части 400 мм для температуры 50°С	400.64.50							
		ГОСТ3029-75							

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-I-248.87 АТМ.СОI

Лист 35

Копировал Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	(3,6 кгс/см2). Трубопроводы до и после Na-катионитных								
	фильтров I ступени, после Na- катионитных фильтров II ступени, напорный патрубок насоса взрыхления Na- катионитных								
	фильтров								
X-I	Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 0,6 Мпа	МТП-I60х6	шт.	796				9	
	(от 0 до 6 кгс/см2)	ТУ25.02.							
		I8I07I-78							
	Давление раствора соли 0,02 МПа (0,2 кгс/см2),								
	Всасывающий патрубок насоса раствора соли								
X-2	Мановакуумметр показывающий,	МВТП-I60х0,6	шт.	796				I	
	Пределы измерения от - 0,I до 0,06 МПа (от -I до 0,6 кгс/см2)	ТУ 25.02.							
		I8I07I-78							
	Давление промывочной воды 0,06 МПа (0,6 кгс/см2)								
	Всасывающий патрубок насоса взрыхления Na-катионитных								
	фильтров.								
X-3	Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 0,I Мпа	МТП I60хI	шт.	796				I	
	(от 0 до I кгс/см2)	ТУ 25.02.							
		I8I07I-78							
	Давление раствора соли 0,22 МПа (2,2 кгс/см2),								
	исходной воды 0,2 МПа (2 кгс/см2), химочищенной воды								

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

Привязан

Инв №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований 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					
		ГОСТ							
		I432I-73							
	Расход исходной воды I7,8 м3/ч								
	Трубопроводы к фильтрам								
Х-7	Дифманометр показывающий – расходомер.	ДСП-I6ОМ	шт.	796				3	
	Предел измерения от 0 до 20 м3/ч	ТУ 25.02.							
		I00259-83							
		Опросный							
		лист № I2							
Х-7а	Диафрагма камерная на Ру 0,6 МПа	ДК6-50-П-	шт.	796				3	
	(6 кгс/см2) для трубопровода Ду 50 мм	-а/6-3							
		ГОСТ							
		I432I-73							
	Расход промывочной воды 5,5 м3/ч								
	Трубопровод после насоса взрыхления Na-катионитных								
	фильтров								
Х-8	Дифманометр показывающий – расходомер	ДСП-I6ОМ	шт.	796				I	
	Предел измерения от 0 до 6,3 м3/ч	ТУ 25-02.							
		I0259-83							
		Опросный							
		лист № I3							

Привязан

Инв. №

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов. Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
X-8а	Диафрагма камерная на Ру 0,6 МПа (6 кгс/см2)	ДК6-50-П-	шт.	796				I	
	для трубопровода Ду 50 мм	-а/б-4							
		ГОСТ							
		I432I-73							
	Расход промывочной воды 25,6 м3/ч								
	Трубопровод после насоса взрыхления Na- катионитных								
	фильтров								
X-9	Дифманометр показывающий - расходомер	ДСП-I6ОМ	шт.	796				I	
	Предел измерения от 0 до 32 м3/ч	ТУ 25-02.							
		I00259-83							
		Опросний							
		лист № I4							
X-9а	Диафрагма камерная на Ру 0,6 МПа (6 кгс/см2)	ДК6-65-П	шт.	796				I	
	для трубопровода Ду 65 мм	-а/б- 4							
		ГОСТ							
		I432I-73							
	Расход загрязненного конденсата II,2 м3/ч								
	Трубопровод к угольному фильтру								
X-I0	Дифманометр показывающий - расходомер	ДСП-I6ОМ	шт.	796				I	
	Предел измерения от 0 до I2,5 м3/ч	ТУ 25.02.							
		I000259-83							

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-I-248.87 АТМ.СОI

Лист 40

Копировал

Формат А3

Альбом I0.I,КВ.2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
		Опросный							
		лист № I5							
X-I0а	Диафрагма камерная на Ру 0,6 МПа (6 кгс/см2)	ДК6-50-П-	шт.	796				I	
	для трубопровода Ду 50 мм	-а/б-3							
		ГОСТ							
		I432I-73							
	Расход химочищенной воды 5,9 м3/ч								
	Трубопровод химочищенной воды								
X-II	Ротометр пневматический для жидкости с верхним пределом	РП-6,3КУ3	шт.	796				2	
	измерения 6,3 м3/ч	ГОСТ							
		I3045-8I							
	Расход химочищенной воды 3,4 м3/ч								
	Трубопровод химочищенной воды								
X-I2	Ротометр пневматический для жидкости с верхним пределом изме-	РП-4КУ3	шт.	796				I	
	рения 4 м3/ч	ГОСТ							
		I3045-8I							
	Уровень в баке взрыхления Na- катионитных фильтров,								
	в баке повторного использования регенерационного раствора,								
	в дренажном приямке								
X-I3	Регулятор- сигнализатор уровня	ЭРСУ-3	шт.	796				3	

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

Привязан

Инв №

Копировал Формат А3

Альбом IO.I,КН.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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
X-I7	/ Термометр прямой с ценой деления 2°С, с длиной верхней	П5-2°С-	шт.	796				2	
	части I60 мм и нижней части I63 мм	I60-I63							
	Пределы шкалы от 0 до + I60°С	ГОСТ2823-73							
-	Оправа защитная прямая с длиной верхней части 2I5 мм и	2П.2I5.	шт.	796				2	
	нижней части I60 мм для температуры I60°С	I60.64.I60							
		ГОСТ3029-75							
	Температура исходной воды до подогревателя +5+ +I5°С								
	После подогревателя +20°С								
	Трубопроводы до и после подогревателя исходной воды								
X-I8	Термометр прямой с ценой деления I°С с длиной верхней	П2-I°С-I60-	шт.	796				2	
	части I60мм и нижней части 66мм	-66							
	Пределы шкалы от -30° до +50°С	ГОСТ2823-73							
-									
-	Оправа защитная прямая с длиной верхней части 2I5 мм и	2П.2I5	шт.	796				2	
	нижней части 63 мм для температуры 50°С	63.64.50							
		ГОСТ3029-75							
	Температура исходной воды +I5°С, +20°С, конденсата +40°С								
	Трубопроводы до и после охладителей конденсата								
X-I9	Термометр прямой с ценой деления I°С, с длиной верхней	П2-I°С-I60	шт.	796				6	
	части I60 мм и нижней части I03мм	-I03							
	Пределы шкалы от -30° до + 50°С	ГОСТ2823-73							

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-I-248.87 АТМ.СОТ

Лист 15

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
-	Оправа защитная прямая с длиной верхней части 215 мм и	2П.215.	шт.	796				6	
	нижней части 100мм для температуры 50°С	I00.64.50							
		ГОСТ3029-75							
	Температура конденсата с производства +80°С								
	Трубопровод до охладителя конденсата								
Х-20	Термометр прямой з ценой деления I°С,с длиной верхней	П4-I°С-I60-	шт.	796				I	
	части I60мм и нижней части I09мм	-I03							
	Пределы шкалы от 0 до +I00°С	ГОСТ2823-73							
-	Оправа защитная прямая с длиной верхней части 215мм	2П.215.	шт.	796				I	
	и нижней части I00мм для температуры I00°С	I00.64.I00							
		ГОСТ3029-75							
	Температура конденсата 80°С								
	Трубопровод конденсата с производства								
Х-2I	Термометр манометрический самопишущий	ТПС-7II	шт.	796				I	
	Длина дистанционного капилляра - I0м	ТУ 25.02.							
	Длина погружения термобаллона - 250 мм	I0I565-79							
	Пределы измерения от 0 до +I00°С								
	Давление пара 0,9 МПа (9 кгс/см2), конденсата 0,9 МПа								
	(9 кгс/см2), 0,85 МПа (8,5 кгс/см2)								

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 903-I-248.87 АТМ.СОI

Лист 43

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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	Трубопровод пара к подогревателю, конденсатопровод за подогревателем, трубопровод конденсата до и после охладителя конденсата								
Х-22	Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 1,6 МПа (от 0 до 16 кгс/см2)	МТП-160х16 ТУ 25.02. 181071-78	шт.	796				4	
	Давление исходной воды 0,15 МПа (1,5 кгс/см2), 0,2 МПа (2 кгс/см2), конденсата 0,15 МПа (1,5кгс/см2), 0,2 МПа (2 кгс/см2)								
	Трубопроводы до и после подогревателя исходной воды и до и после охладителей конденсата								
Х-23	Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 0,25 МПа (от 0 до 2,5 кгс/см2)	МТП 160х2,5 ТУ 25.02. 181071-78	шт.	796				8	
	Давление конденсата 0,5 МПа (5 кгс/см2)								
	Напорные патрубки конденсатных насосов								
Х-24	Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 1 МПа (от 0 до 10 кгс/см2)	МТП 160х10 ТУ 25.02. 181071-78	шт.	796				2	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-248.87 АТМ.СОI

Лист 44

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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	Давление конденсата 0,0I МПа (0,I кгс/см2)								
	Всасывающие патрубки конденсатных насосов								
Х-25	Мановакуумметр показывающий	МВТП-I60х0,6	шт.	796				2	
	Пределы измерения от -0,I до 0,06 МПа	ТУ 25.02.							
	(от -I кгс/см2 до 0,6 кгс/см2)	I8I07I-78							
	Расход конденсата 2,3 т/ч								
	Конденсатопровод с производства								
Х-26	Дифманометр сильфонный самопишущий с интегратором.	ДСС-7IIИн	шт.	796				I	
	Предел измерения от 0 до 2,5 т/ч	ТУ 25.02.							
		I00259-83							
		Опросный							
		лист № I6							
Х-26а	Диафрагма камерная на Ру 0,6 МПа (6 кгс/см2)	ДК6-50-П	шт.	796				I	
	для трубопровода Ду 50 мм	-а/б-I							
		ГОСТ							
		I432I-73							
	Уровень в промежуточном баке								
Х-27	Регулятор-сигнализатор уровня	ЭРСУ-3	шт.	796				I	
	В комплект входит:	ТУ 25.02.							
	а) блок релейный - I шт.	080678-76							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований 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					
	б) датчик стержневой длиной 0,6м- 3 шт.								
	Среда - вода								
	Температура - 20°С								
	Давление - атмосферное								
	I.2. Электроаппаратура								
	I.2.I. Вспомогательное оборудование водо-								
	грейной части								
	I. Диод 0,4÷ 0,6В	КД-I02А	шт.	796				3	
	I,2.2. Вспомогательное оборудование паровой								
	части								
	I. Диод 0,4÷ 0,6В	КД-I02А	шт.	796				2	
	I.2.3. НПУ								
	I. Лампа накаливания 220В; 60Вт	Б-220-60-I	шт.	796				I	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	I.3. Трубопроводная арматура								
	I.3.I. Вспомогательное оборудование водогрейной части								
	I. Вентиль запорный муфтовый Ру I,6МПа (I6 кгс/см2) ДуI5	I5ч8бр.П2 ГОСТ I8722-73	шт.	796				I7	
	2. Кран трехходовой натяжной муфтовый Ру I,6 МПа (I6 кгс/см2) Ду I5	II5Г8бк ТУ 26.07. I06I-73	шт.	796				27	
	I.3.2. Котлы Е-2,5 9ГМ								
	I. Вентиль запорный муфтовый Ру I,6 МП2 (I6 кгс/см2) Ду I5 мм	I5ч8бр.П2 ГОСТ I8722-73	шт.	796				34	
	2. Вентиль запорный сильфонный вакуумный цапковый для газообразных сред Ру 0,25 МПа (2,5 кгс/см2) Ду I0мм	I5Б50Р-3М ГОСТ 22728-77	шт.	796				6	
	3. Вентиль запорный муфтовый Ру I,6 МПа (I6 кгс/см2)	I5кчI8П ГОСТ I8I6I-72	шт.	796				6	

Привязан

Инв. №

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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	4. Кран натяжный муфтовый Ру I,6 МПа (I6 кгс/см2) Ду I5мм	IIБI86к	шт.	796				I4	
		ТУ 26.07.							
		I06I-73							
	5. Кран муфтовый на Ру 2,5 МПа (25 кгс/см2) Ду I5 мм	I5нж6бкI	шт.	796				6	
		ТУ26.07.							
		27I-80							
	I.3.3. Вспомогательное оборудование паровой части								
	I. Вентиль запорный муфтовый Ру I,6 МПа (I6 кгс/см2) Ду I5 мм	I5ч3бр.П2	шт.	796				7	
		ГОСТ							
		I8722-73							
	2. Кран трехходовой натяжной муфтовый Ру I,6 МПа (I6 кгс/см2)	IIБI86к	шт.	796				6	
	Ду I5	ТУ 26.07.							
		I06I-73							
	I.3.4. Общие газомазутопроводы								
	I. Кран муфтовый на Ру 2,5 МПа (25 кгс/см2) Ду I5 мм	I5нж6бкI	шт.	796				7	
		ТУ 26.07.							
		27I-80							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 903-I-248.87 АТМ.COI

Лист 48

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	2. Вентиль запорный муфтовый Ру I,6 МПа (I6 кгс/см2) Ду I5мм	I5кчI8П	шт.	796				7	
		ГОСТ							
		I8I6I-72							
	3. Вентиль запорный сильфонный вакуумный цапковый для	I5Б50Р-3М	шт.	796				2	
	газообразных сред Рр 0,25 МПа (2,5 кгс/см2) Ду I0мм	ГОСТ							
		22728-77							
	I.3.5. Г Р У								
	I. Вентиль проходной сальниковый муфтовый на Ру IМПа	II6б6к	шт.	796				I5	
	(I0 кгс/см2) Ду I5 мм	ГОСТ2704-77							
	2. Вентиль запорный сильфонный вакуумный цапковый для	I5Б50Р-3М	шт.	796				5	
	газообразных сред на Ру 0,25МПа (2,5 кгс/см2) Ду I0мм	ГОСТ							
		22728-77							
	I.3.6. ВПУ								
	I. Вентиль запорный муфтовый Ру I,6 МПа (I6 кгс/см2) Ду I5мм	I5ч8бр.П2	шт.	796				I4	
		ГОСТ							
		I8722-73							
	2. Кран трехходовой натяжной муфтовый Ру I,6 МПа (I6кгс/см2)	II6I8бк	шт.	796				20	

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

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	Ду I5 мм	ТУ 26.07-							
		I06I-73							
	I.3.7. Узел сбора конденсата								
	I. Кран трехходовой натяжной муфтовый Ру I,6МПа (I6 кгс/см2)	IIБI86к	шт.	796				I6	
	Ду I5мм.	ТУ 26.07-							
		I06I-73							
	2. Вентиль запорный муфтовый Ру I,6 МПа (I6 кгс/см2) Ду I5мм	I548бр.II2	шт.	796				2	
		ГОСТ							
		I8722-73							
	I.4. Кабели и провода								
	I.4.I. Вспомогательное оборудование водогрейной части								
	I. Кабель контрольный с медными жилами, с полихлорвинило-	КВВГ4хI	км	008				0,5	
	вой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке	ГОСТI508-78							
	2. То же	КВВГ 7хI	км	008				0,05	
		ГОСТI508-78							
	3. Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, с полихлор-	АКВВГ4х2,5	км	008				0,5	
	винило вой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке	ГОСТI508-78							

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

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	4. То же	АКВВГ 7х2,5	км	008				0,05	
		ГОСТ1508-78							
	5. То же	АКВВГ IOх2,5	км	008				0,22	
		ГОСТ1508-78							
	6. То же	АКВВГ I4х2,5	км	008				0,04	
		ГОСТ1508-78							
	7. То же	АКВВГ I9х2,5	км	008				0,05	
		ГОСТ1508-78							
	8. Провод с медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией	ПВ3	м	006				80	
		сеч.I мм2							
		ГОСТ6323-79							
	9. Провод с алюминиевой жилой, с поливинилхлоридной изоляцией	АПВ							
		сеч.2,5 мм2	м	006				I30	
		ГОСТ6323-79							
	I.4.2. Котлы Е-2,5-9ГМ								
	I. Кабель контрольный с медными жилами, с поливинилхлоридной	КВВГ 4хI,0	км	008				0,I	
	изоляцией, в поливинилхлоридной оболочке	ГОСТ1508-78							
	2. Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, с поливинил-	АКВВГ 4х2,5	км	008				0,6	
	хлоридной изоляцией, в поливинилхлоридной оболочке	ГОСТ1508-78							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв №

ТП 903-I-248.87 АТМ.СОI

Лист 5I

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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	3. То же	АКВВГ 7х2,5	км	008				0,2	
		ГОСТ1508-78							
	4. То же	АКВВГ 10х2,5	км	008				0,1	
		ГОСТ1508-78							
	5. Провод с медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией	ПВ3							
		сеч. 1 мм2	м	006				100	
		ГОСТ6323-79							
	6. Провод с алюминиевой жилой, с поливинилхлоридной изоляцией	АПВ	м	006				50	
		сеч. 2,5мм2							
		ГОСТ6323-79							
	1.4.3. Вспомогательное оборудование паровой части								
	1. Кабель контрольный с медными жилами, с поливинилхлоридной изоляцией, в поливинилхлоридной оболочке	КВВГ 4х1	км	008				0,1	
		ГОСТ1508-78							
	2. Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, с поливинилхлоридной изоляцией, в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ 4х2,5	км	008				0,06	
		ГОСТ1508-78							
	3. То же	АКВВГ 10х2,5	км	008				0,07	
		ГОСТ1508-78							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований 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. То же	АКВВГ 7х2,5	км	008				0,06	
		ГОСТ1508-78							
	5. То же	АКВВГ I4х2,5	км	008				0,02	
		ГОСТ1508-78							
	6. Провод с медной жилой, с полихлорвиниловой изоляцией	ПВ3							
		сеч.Iмм2	м	006				30	
		ГОСТ6323-79							
	7. Провод с алюминиевой жилой, с полихлорвиниловой	АПВ							
	изоляцией	сеч.2,5 мм2	м	006				60	
		ГОСТ6323-79							
	I.4.4. Общие газомазутопроводы								
	I. Кабель контрольный с медными жилами, с полихлорвинило-	КВВГ 4хI	км	008				0,025	
	вой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке	ГОСТ1508-78							
	2. Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, с полихлор-	АКВВГ 4х2,5	км	008				0,045	
	виниловой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке	ГОСТ1508-78							
	3. То же	АКВВГ 7х2,5	км	008				0,02	
		ГОСТ1508-78							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	4. То же	АКВВГ I4х2,5	км	008				0,025	
		ГОСТI508-78							
	5. Провод с медной жилой, с полихлорвиниловой изоляцией	ПВ3	м	006				20	
		сеч.I мм2							
		ГОСТ6323-79							
	6. Провод с алюминиевой жилой, с полихлорвиниловой	АПВ							
	изоляцией	сеч.2,5мм2	м	006				35	
		ГОСТ6223-79							
	I.4.5. Г Р У								
	I. Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с полихлорвини-	АКВВГ 7х2,5	км	008				0,03	
	ловой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке	ГОСТI508-78							
	2. Кабель контрольный с медными жилами, с полихлорвиниловой	КВВГ 4хI	км	008				0,03	
	изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке	ГОСТI508-78							
	3. Провод с медной жилой с полихлорвиниловой	ПВ3 сеч.Iмм2	м	006				I0	
	изоляцией	ГОСТ6323-79							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов. Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	I.4.6. Приточная установка								
	I. Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поли-	АКВВГ 4х2,5	км	008				0,I05	
	хлорвиниловой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке	ГОСТI508-78							
	2. То же	АКВВГ 7х2,5	км	008				0,065	
		ГОСТI508-78							
	3. Провод с медной жилой с полихлорвиниловой изоляцией	ПВ3 сеч. Iмм2	м	006				I0	
		ГОСТ6223-79							
	I.4. 7. В П У								
	I. Кабель контрольный с медными жилами с полихлорвиниловой	КВВГ 4хI	км	008				0,025	
	изоляцией в полихлорвиниловой оболочке	ГОСТI508-78							
	2. Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с полихлор-	АКВВГ 4х2,5	км	008				0,08	
	виниловой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке	ГОСТI508-78							
	3. Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с полихлор-	АКВВГ 7х2,5	км	008				0,04	
	виниловой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке	ГОСТI508-78							
	4. Провод с медной жилой с полихлорвиниловой изоляцией	ПВ3	м	006				20	
		сеч. I мм2							
		ГОСТ6323-79							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Альбом IC.I;кн.2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	I.4.8. Узел сбора конденсата								
	I. Кабель контрольный с медными жилами с полихлорвиниловой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке	КВВГ 4xI ГОСТI508-78	км	008				0,0I	
	2. Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке	АКВВВГ I4x 2,5 ГОСТI508-78	км	008				0,030	
	3. Провод с медной жилой с полихлорвиниловой изоляцией	ПВЗ сеч. Iмм2 ГОСТ6323-79	м	006				I6	
	I.5. Монтажные материалы								
	Трубы								
	I.5.I. Вспомогательное оборудование водогрейной части								
	Трубы защитные для электропроводок								
	Трубы электросварные немерной длины Б20 ГОСТ I0705-80 I,25 x 2		м	006				I50	
	Трубы для трубных проводок								
	Трубы ГОСТ 8734-75								
	Б20 ГОСТ 8733-74 2,I4 x 2		м	006				I60	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв №

ТП 903-I-248.87 АТМ.СОI

Лист 56

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований 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.5.2. Котлы Е- 2,5-9ГМ								
	Трубы защитные для электропроводок								
	Трубы электросварные немерной длины ГОСТ I0704-76								
	Б20 ГОСТ I0705-80								
	I,25 х 2		м	006				80	
	2,I0 х I,2		м	006				20	
	Трубы для трубных проводок								
	Трубы ГОСТ 8734-75								
	Б20 ГОСТ 8733-74								
	I. I4 х 2		м	006				I00	
	I.5.3. Общие газомазутопроводы								
	Трубы для трубных проводок								
	Трубы ГОСТ 8734-75								
	Б20 ГОСТ 8733-74								
	I. I4 х 2		м	006				55	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований 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					
	Трубы электросварные немерной длины ГОСТ I0704-76								
	Б20 ГОСТ I0705-80								
	2. I0 х I,2		м	006				I0	
	I.5.4. Г Р У								
	Трубы электросварные немерной длины								
	ГОСТ I0704-76								
	Б20 ГОСТ I0705-80								
	I. I0х I,2		м	006				75	
	I.5.5. В П У								
	Трубы								
	Трубы электросварные для электропроводок								
	ГОСТ I0704-76								
	Б20 ГОСТ I0705-80								
	I. 25х 2		м	006				25	
	I.6. Монтажные изделия								
	I.6.I. Вспомогательное оборудование водогрейной части								

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв №

Альбом 10.1,XI.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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	I. Металлорукав	РЗ-Ц-Х-ø25	м	006				80	
		ТУ							
		22.3988-77							
	I.6.2. Котлы Е-25-9ГМ								
	I. Металлорукав	РЗ-Ц-Х-ø25	м	006				80	
		ТУ							
		22.3988-77							
	I.6.3. Вспомогательное оборудование								
	паровой части								
	I. Металлорукав	РЗ-Ц-Х-ø25	м	006				30	
		ТУ							
		22.3988-77							
	I.6.4. Общие газомазутопроводы								
	I. Металлорукав	РЗ-Ц-Х-ø25	м	006				20	
		ТУ							
		22.3988-77							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	2. Оборудование, поставляемое подрядчиком								
	2.I. Вспомогательное оборудование								
	водогрейной части								
	I. Проводник заземляющий	П-500	шт.	796				45	
		ТУ 36.I276-							
		-76							
	2. Коробка соединительная	КСК-8	шт.	796				I3	
		ТУ 36.I753-							
		-75							
	3. Коробка соединительная	КСК-I6	шт.	796				5	
		ТУ 36.I753-							
		-75							
	4. Короб	ПГ-I00	шт.	796				30	
		ТУ 36.II09-							
		-77							
	5. Короб	ПГ-I50	шт.	796				30	
		ТУ 36.II09-							
		-77							

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

Привязан

Инв. №

Копировал Формат А3

Альбом IO.I,КН.2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований 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. Короб	ПГ-200	шт.	796				20	
		ТУ 36.II09-							
		-77							
	7. Переходник	ПI00-I50	шт.	796				8	
		ТКУ-2943-74							
	8. Переходник	ПI50-200	шт.	796				8	
		ТКУ-2943-74							
	9. Тройник	ТГ-200	шт.	796				6	
		ТУ 36.II09-							
		-77							
	I0. Тройник	ТГ-I50	шт.	796				I0	
		ТУ 36.II09-							
		-77							
	II. Угольник	УВ-200	шт.	796				6	
		ТУ 36.II09-							
		-77							
	I2. Рама 700	Рама 700	шт.	796				3	
		ТКУ-499-8I							
	I3. Рама II00	Рама II00	шт.	796				4	
		ТКУ-499-8I							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Перепечатан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	I4. Угольник	УГ-I00	шт.	796				6	
		ТУ 36.II09-							
		-77							
	I5. Кабельный ввод	КУ-I6	шт.	796				25	
		ТУ 36-I764-							
		-78							
	I6. Кронштейн	КП-58	шт.	796				3	
		ТКЧ-342I-83							
	I7. Шина заземления стальная	-	м	006				I5	
	2.2. Котлы Е-25-9ГМ								
	I. Проводник заземляющий	П-500	шт.	796				60	
		ТУ 36.I276-							
		-76							
	2. Коробка соединительная	КСК-8	шт.	796				I6	
		ТУ 36.I753-							
		-75							
	3. Коробка соединительная	КСК-I6	шт.	796				6	
		ТУ 36.I753-							
		-75							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	3. Коробка соединительная	КСК-I6	шт.	796				2	
		ТУ 36.I753-							
		-75							
	4. Короб	Ш-I00	шт.	796				20	
		ТУ 36.II03-							
		-77							
	5. Переходник	П100-150	шт.					8	
		ТКЧ-2943-74							
	6. Тройник	Т-I00	шт.	796				6	
		ТУ 36.II09-							
		-77							
	7. Угольник	УГ-I00	шт.	796				5	
		ТУ 36.II09-							
		-77							
	8. Кабельный ввод	НКУ-I6	шт.	796				I0	
		ТУ 36.I764-							
		-78							
	9. Шина заземления стальная	-	м	006				I5	
	I0. Кронштейн	КП-58	шт.	796				5	
		ТКЧ-342I-83							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований 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					
		ТУ 36.I753-							
		-75							
	2.6. Приточная установка								
	I. Проводник заземляющий	П-500	шт.	796				5	
		ТУ 36.I276-							
		-76							
	2. Коробка соединительная	КСК-8	шт.	796				I	
		ТУ 36.I753-							
		-75							
	В П У								
	I. Проводник заземляющий	П-500	шт.	796				8	
		ТУ 36.I276-							
		-76							
	2. Коробка соединительная	КСК-8	шт.	796				2	
		ТУ 36.I753-							
		-75							
	3. Коробка соединительная	КСК-I6	шт.	796				I	
		ТУ 36.I753-							
		-75							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

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					
	4. Стойка	СП-I	шт.	796				I	
		ТКЧ-550-83							
	5. Подставка под ДСП	ДП	шт.	796				I	
		ТКЧ-541-83							
	6. Рама 700	Рама 700	шт.	796				2	
		ТКЧ-499-81							
	7. Кронштейн	КП-58	шт.	796				3	
		ТКЧ-342I-83							
	8. Короб	ПГ-I00	шт.	796				20	
		ТУ 36.II09-							
		-77							
	9. Тройник	ТГ I00	шт.	796				2	
		ТУ 36.II09-							
		-77							
	I0. Угольчик	УГ-I00	шт.	796				3	
		ТУ 36.II09-							
		-77							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований 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					
	Узел сбора конденсата								
	I. Проводник заземляющий	П-500	шт.	796				4	
		ТУ 36.I276-							
		-76							
	2. Коробка соединительная	КСК-I6	шт.	796				I	
		ТУ 36.I753-							
		-75							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

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					
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	I.I. Приборы								
	I. Пульт пожарной сигнализации ~220В; 30 ВА; -24В; I6 ВА	ШПС-I	шт.	796				I	
		ТУ25.09.03I-76							

Привязан

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

ТП 903-I-248.87 АП.ССI

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	I	5

ЛЕНГИПРОПРОМ

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	I.2. Электроаппаратура								
	I. Пост управления кнопочный ~ 500В	ПКЕ222-2УЗ	шт.	796				4	
		ТУ16-642-							
		-006-83							
	2. Резистор 2,0 ком	МЛТ-I	шт.	796				22	
		ГОСТ7113-77Е							
	3. Резистор I,5 ком	МЛТ-I	шт.	796				I0	
	(комплектно с ШС-I)	ГОСТ7113-77Е							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв №

ТП 903-I-248.87 АП.СОI

Лист 2

Копировал

Формат А3

Альбом 10.1, ч.2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов. Завод изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа (и № опросного листа)	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	I.3. Кабели и провода								
	I. Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ 4х2,5 ГОСТ 1508-78	км	008				0,01	
	2. Провод телефонный с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией	ТРВ 2х0,4 ГОСТ20575-75	м	006				200	

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-I-248.87 АП.СОI

Лист 3

Копировал Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
	I.I. Приборы								
	I. Извещатель тепловой	ИП-I05-2	шт.	796				22	
		I2M0.082.							
		.C33IУ							

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-I-248 87 АП.COI

Лист 4

Копировал Формат А3

Альбом IO.I,КН.2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудований и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материлла	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	I.2. Монтажные изделия								
	I. Коробка универсальная	УК-2П ГОСТ10040-76	шт.	796				I4	

Привязан

Инв №

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № I

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

Спецификация АТМ.СО

поз.В-35I, В-352

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.I. Дифманометр ДСС-7IIИн (заводское обозначение) 2 (кол.) шт. — T1

3.2. Разделительные сосуды да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.3. Уравнительные конденсационные сосуды (поставляются для пара) да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.4. Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости 100 °С и выше) да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.5. Вентильный блок да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.6. _____

3.7. Диафрагма ДК25-300-П-а/6-I0 (обозначение по ГОСТ 14321-73, ГОСТ 14322-77) I (кол.) шт.

4. Марка материала трубопровода сталь 20 (МЗ,п.4) — T2

5. Наименование измеряемой среды (МЗ,п.5) вода — Объемные доли смеси в %

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

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

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

Форма УОЛ-1-85

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
			T3
8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ,п.6)	$Q_{o\,max}$	$м^3/ч$	
Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ,п.6)	$Q_{o\,ном\,max}$	$м^3/ч$	
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ,п.6)	$Q_{м\,max}$	кг/ч	
	$Q_{м\,max}$	т/ч	I-420; П-I70
9. Минимальный расход		по п.8	I-I70; П-70
I0. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ,п.8)	$\Delta P_н$	$кгс/м^2$	
	$\Delta P_н$	кПа	
II. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ,п9)	$P'_{пд}$	$кгс/м^2$	
	$P'_{пд}$	кПа	
I2. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством	$P_и$	$кгс/см^2$	I,65
	$P_и$	МПа	
I3.* Барометрическое давление в месте установки расходомета	$P_б$	мм рт.ст.	
I4. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	t	°С	I50
I5. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20 °С	D_{20}	мм	309
I6. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ,п.I0)	k	мм	
I7. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ,п.II)	m	–	
			T4
I8. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ,п.I2)	φ	в долях единицы	
I9. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	K	–	
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ,пп.5,I3)	$\rho_{ном}$	$кг/м^3$	

Форма УОЛ-I-85

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
2I. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)			Продолжение Т4
	μ	кгс·с/м²	
	μ	Па·с	
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	ρ	кг/м³	
23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	$\varkappa$	-	
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	ρ_{pc}	кг/м³	Т6
25. Температура разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	t_p	°С.	
26. Плотность измеряемой среды при давлении Р и температуре разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	ρ'_c	кг/м³	
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.I5)	Q_{max} по п.8		Т7

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:
I шкала 0÷300 т/ч, II шкала 0÷ 200 т/ч
именованная, I00%
(ненужное зачеркнуть)

32. Предел измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см², МПа
(МЗ,п.I7) (ненужное зачеркнуть)

33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям,оговоренным в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (МЗ,п.I8)

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)

* Пункты, отмеченные * заполняются при привязке проекта.

903-I-248.87. Ал.IO.I,кн.2

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 2

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

поз.В-36I, поз.362 Спецификация АТМ.COI

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

I. Заказчик (грузополучатель) _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика _____

3. Подлежит заказу: T1

3.I. Дифманометр ДСС-7IIИн (заводское обозначение) 2 (кол.) шт.

3.2. Разделительные сосуды ~~хдаx~~ нет (ненужное зачеркнуть)

3.3. Уравнительные конденсационные сосуды (поставляются для пара) ~~дахнет~~ (ненужное зачеркнуть)

3.4. Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости 100 °С и выше) ~~дах~~ нет (ненужное зачеркнуть)

3.5. Вентильный блок ~~да~~, нет (ненужное зачеркнуть)

3.6. _____

3.7. Диафрагма ДК6-80-П-а/б-I (обозначение по ГОСТ 14321-73, ГОСТ 14322-77) I (кол.) шт.

4. Марка материала трубопровода сталь 20 (МЗ,п.4) T2

5. Наименование измеряемой среды (МЗ,п.5) вода — Объемные доли смеси в %

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

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

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

Форма УОЛ-1-85

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
			T3
8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ,п.6)	$Q_{d\,max}$	м³/ч	
Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ,п.6)	$Q_{o\,ном\,max}$	м³/ч	
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ,п.6)	$Q_{м\,max}$	кг/ч	
	$Q_{м\,max}$	т/ч	I-I2,6; П-5,5
9. Минимальный расход		по п.8	I-5,5; П-2,2
IO. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ,п.8)	$\Delta P_н$	кгс/м²	
	$\Delta P_н$	кПа	
II. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ,п9)	$P'_{пд}$	кгс/м²	
	$P'_{пд}$	кПа	
I2. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством	$P_и$	кгс/см²	0,3
	$P_и$	МПа	
I3. Барометрическое давление в месте установки расходомера	$P_б$	мм рт. ст.	
I4. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	t	°С	70
I5. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°С	D_{20}	мм	82
I6. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ,п.IO)	k	мм	
I7. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ,п.II)	m	–	
			T4
I8. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ,п.I2)	φ	в долях единицы	
I9. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	K	–	
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ,пп.5,I3)	$\rho_{ном}$	кг/м³	

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ,пп.5,12)			Продолжение Т4
	μ	кгс·с/м2	
	μ	Па с	
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ,пп.5,12)	ρ	кг/м³	
23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ,пп.5,12)	$\varkappa$	-	
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ,п.14)			Т6
	$\rho_{рс}$	кг/м³	
25. Температура разделительных сосудов (МЗ,п.14)	$t_р$	°С	
26. Плотность измеряемой среды при давлении Р и температуре разделительных сосудов (МЗ,п.14)	$\rho'_с$	кг/м³	
27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ,п.4)			Т6
	K'_t	-	
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)			Т7
	Q_{max} по п 6		

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. 1000кк I шкала 0÷ 16 м3/ч, II шкала 0÷ 6,3 м3/ч
(ненужное зачеркнуть)

32. Предел измеренья дополнительной записи давления _____ кгс/см², МПа (ненужное зачеркнуть)
(МЗ,п.17)

Форма УОЛ-I-85

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)

188

Заказчик:

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

* Пункты отмеченные *, заполняются при привязке проекта.

Форма УОЛ-4-74

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 3

для заказа дифманометра-уровнемера

Позиция № B-37a Спецификация № ATM.COI

* I. Заказчик _____

* 2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика

_____

_____

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

4. Подлежит заказу:

4.I. уравнительные сосуды да, ~~нет~~
(ненужное зачеркнуть)

4.2. разделительные сосуды ~~да~~, нет
(ненужное зачеркнуть)

4.3. вентильный блок да, ~~нет~~
(ненужное зачеркнуть)

4.4. фильтр с редуктором ~~да~~, нет
(ненужное зачеркнуть)

(поставляется только для пневматических приборов)

4.5. дифманометр ДМЭУ-МИ (заводское обозначение) I (количество) шт.

4.6. вторичный прибор _____ (заводское обозначение) _____ (количество) шт.

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

5. Наименование измеряемой жидкости вода

6. Температура измеряемой жидкости I04 °C

7. Давление измеряемой жидкости: _____

7.I. рабочее (избыточное) 0,2 кгс/см²

7.2. максимальное (избыточное) 0,2 кгс/см²

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

8.I при температуре, указанной в п.6 и давлении по п.7.I.

_____ кг/м³
(заполняется для всех дифманометров)

8.2. при температуре 20 °C и давлении, указанном в п.7.I.

_____ кг/м³
(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/м³
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а также для сильфонных самопишущих и показывающих)

IO. Шкала уровнемера, требуемая заказчиком I000 мм, см, м ст. изм. жидкости
(ненужное зачеркнуть)
(выбирается по ГОСТ 18140-72)

II. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект

_____

_____

_____

_____

* I2. 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.

* Пункты, отмеченные *, заполняются при привязке проекта.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ №4

Для заказа дифманометра с диафрагмой, для измерения расхода газов к жидкостей (угловой способ отбора перепада давления)

Спецификация АТМ.СОI

поз.К-I3

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 _____

Т1

3. Подлежит заказу:

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

3.2. Разделительные сосуды дих нет (ненужное зачеркнуть)

3.3. Уравнительные конденсационные сосуды (поставляются для пара) да, нех (ненужное зачеркнуть)

3.4. Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости 100 °С и выше) да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.5. Вентильный блок да, нех (ненужное зачеркнуть)

3.6. _____

3.7. Диафрагма ДКI6-I25-II-а/6-6 (обозначение по ГОСТ 14321-73, ГОСТ 14322-77) I (кол.) шт.

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

Т2 Объемные доли смеси в %

5. Наименование измеряемой среды (МЗ,п.5) насыщенный водяной пар

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

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

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

Форма УОЛ-1-85

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
			Т3
8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ,п.6)	$Q_{o\,max}$	м³/ч	
Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ,п.6)	$Q_{o\,ном\,max}$	м³/ч	
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ,п.6)	$Q_{м\,max}$	кг/ч	
	$Q_{м\,max}$	т/ч	4,25
9. Минимальный расход		по п.8	2
I0. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ,п.8)	$\Delta P_н$	кгс/м²	
	$\Delta P_н$	кПа	
II. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ,п9)	$P'_{пд}$	кгс/м²	
	$P'_{пд}$	кПа	0,9
I2. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством	$P_и$	кгс/см²	
	$P_и$	МПа	
I3. Барометрическое давление в месте установки расходомера	$P_б$	мм рт. ст.	
I4. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	t	°С	I74,53
I5. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°С	D_{20}	мм	I25
I6. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ,п.I0)	k	мм	
I7. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ,п.II)	m	-	
			Т4
I8. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ,п.I2)	φ	в долях единицы	
I9. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	K	-	
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ,пп.5,I3)	$\rho_{ном}$	кг/м³	

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)			Продолжение Т4
	μ	кгс·с/м²	
	μ	Па·с	
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	ρ	кг/м³	
23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	$\varkappa$	-	
			Т6
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	ρ_{pc}	кг/м³	
25. Температура разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	t_p	°С	
26. Плотность измеряемой среды при давлении Р и температуре разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	ρ'_c	кг/м³	
			Т8
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.I5)	Q_{max}	по п.8	

30. Количество пар отборов давления на одной диафрагме _____
(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, I00%
(ненужное зачеркнуть)

32. Предел измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см², МПа
(МЗ,п.I7) (ненужное зачеркнуть)

Форма УОЛ-I-85

33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (МЗ,п.I8) _____

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

Проектная организация:

Ведущий технолог _____
(фамилия и подпись) (телефон)

Отдел КИПиА _____
(фамилия и подпись) (телефон)

_____ I98 г.

Заказчик:

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

* Пункты, отмеченные *, заполняются при привязке проекта.

903-I-248.87.Ал.10.I,кн.2

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 5

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

Спецификация АТМ.СОI

поз.К-I0

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-7IIИн (заводское обозначение) I (кол.) шт. — T1

3.2. Разделительные сосуды хдя, нет (ненужное зачеркнуть)

3.3. Уравнительные конденсационные сосуды (поставляются для пара) да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.4. Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости 100 °С и выше) да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.5. Вентильный блок да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.6. _____

3.7. Диафрагма ДКI6-I25-П-а/б-6 (обозначение по ГОСТ 14321-73, ГОСТ 14322-77) I (кол.) шт.

4. Марка материала трубопровода сталь 20 (МЗ,п.4) — T2

5. Наименование измеряемой среды (МЗ,п.5) насыщенный водяной пар — Объемные доли смеси в %

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

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

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

Форма УОЛ-I-85

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
			T3
8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ,п.6)	$Q_{o\,max}$	м³/ч	
Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ,п.6)	$Q_{o\,ном\,max}$	м³/ч	
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ,п.6)	$Q_{м\,max}$	кг/ч	5
	$Q_{м\,max}$	т/ч	2,5
9. Минимальный расход			по п.8
I0. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ,п.8)	$\Delta P_н$	кгс/м²	
	$\Delta P_н$	кПа	
II. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ,п9)	$P'_{пд}$	кгс/м²	
	$P'_{пд}$	кПа	
I2. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством	$P_и$	кгс/см²	0,9
	$P_и$	МПа	
I3. Барометрическое давление в месте установки расходомера	$P_б$	мм рт. ст.	
I4. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	t	°С	I74,53
I5. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°С	D_{20}	мм	I25
I6. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ,п.I0)	k	мм	
I7. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ,п.II)	m	-	
			T4
I8. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ,п.I2)	φ	в долях единицы	
I9. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	K	-	
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ,пп.6,I3)	$\rho_{нсм}$	кг/м³	

Форма УОЛ-I-6

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	Продолжение Т4		
	μ	кгс·с/м²	
	μ	Па·с	
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	ρ	кг/м³	
23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	$\varkappa$	-	
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	Т8 ρ_{pc}	кг/м³	
25. Температура разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	t_p	°С	
26. Плотность измеряемой среды при давлении Р и температуре разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	$\rho'c$	кг/м³	
27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ,п.4)	Т8 $K't$	-	
28. Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства при температуре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятием-изготовителем)	Kt	-	
29. Наибольший измеряемый расход при использовании дифманометров на меньшие (дополнительные) пределы измерения (МЗ,п.I5)	Т7 Q_{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: шкала 0÷6,3 т/ч именованная, ~~неименованная~~

(ненужное зачеркнуть)

32. Предел измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см², МПа (ненужное зачеркнуть)
(МЗ,п.I7)

33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (МЗ,п.I8)

* 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)

* Пункты, отмеченные *, заполняются при привязке проекта.

Форма ЮЛ-4-74

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 6

для заказа дифманометра-уровнемера

Позиция № К-I4[3] Спецификация № АТМ.СОI

I.* Заказчик _____

2.* Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика

_____

_____

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен уровнемер

питательный деаэратор

4. Подлежит заказу:

4.I. уравнительные сосуды да, ~~нет~~
(ненужное зачеркнуть)

4.2. разделительные сосуды ~~да~~ нет
(ненужное зачеркнуть)

4.3. вентильный блок да, ~~нет~~
(ненужное зачеркнуть)

4.4. фильтр с редуктором ~~да~~, нет
(ненужное зачеркнуть)

(поставляется только для пневматических приборов)

4.5. дифманометр ДМЭУ-МИ I шт. 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 I04 °С

7. Давление измеряемой жидкости: _____

7.I. рабочее (избыточное) 0,2 кгс/см²

7.2. максимальное (избыточное) 0,2 кгс/см²

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

8.I при температуре, указанной в п.6 и давлении по п.7.I.

_____ кг/м³
(заполняется для всех дифманометров)

8.2. при температуре 20°С и давлении, указанном в п.7.I.

_____ кг/м³
(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/м³
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а также для сильфонных самопишущих и показывающих)

I0. Шкала уровнемера, требуемая заказчиком 1000 мм, см, м от изм. жидкости
(ненужное зачеркнуть)
(выбирается по ГОСТ 16I40-72)

II. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект

_____

_____

_____

_____

I2.* 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.

* Пункты, отмеченные *, заполняются при привязке проекта.

от

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 8

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

поз. М-3 Спецификация ATM.COI

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

I. Заказчик (грузополучатель) _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика _____

3. Подлежит заказу: (Т1)

3.I. Дифманометр ДСС-7IIИн (заводское обозначение) I (кол.) шт.

3.2. Разделительные сосуды да, ~~нет~~ (ненужное зачеркнуть)

3.3. Уравнительные конденсационные сосуды (поставляются для пара) ~~да~~, нет (ненужное зачеркнуть)

3.4. Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости 100 °С и выше) да, ~~нет~~ (ненужное зачеркнуть)

3.5. Вентильный блок да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.6. _____

3.7. Диафрагма ДКI6-50-П-а/б-2 (обозначение по ГОСТ 14321-73, ГОСТ 14322-77) I (кол.) шт.

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

5. Наименование измеряемой среды (МЗ,п.5) жидкость (мазут)

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

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

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

Без расточки, для изготовления диафрагмы с коническим входом

(Т2) Объемные д., и смеси в %

Форма УОЛ-1-85

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
			Т3
8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ,п.6)	$Q_{o\,max}$	$м^3/ч$	
Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ,п.6)	$Q_{o\,ном\,max}$	$м^3/ч$	
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ,п.6)	$Q_{м\,max}$	кг/ч	
	$Q_{м\,max}$	т/ч	4
9. Минимальный расход		по п.8	2
I0. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ,п.8)	$\Delta P_н$	$кгс/м^2$	
	$\Delta P_н$	кПа	
II. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ,п9)	$P'_{пд}$	$кгс/м^2$	
	$P'_{пд}$	кПа	
I2. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством	$P_и$	$кгс/см^2$	0,4
	$P_и$	МПа	
I3. Барометрическое давление в месте установки расходомера	$P_б$	мм рт ст.	
I4. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	t	°С	95
I5. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°С	D_{20}	мм	5I
I6. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ,п.I0)	k	мм	
I7. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ,п.II)	m	–	
			Т4
I8. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ,п.I2)	φ	в долях единицы	
I9. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	K	–	
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ,пп.5,I3)	$\rho_{ном}$	$кг/м^3$	

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ,пп.5,12)	μ	кгс·с/м2	Продолжение Т4 29,4 · 10⁻⁴
	μ	Па·с	
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ,пп.5,12)	ρ	кг/м³	950
23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ,пп.5,12)	$\varkappa$	-	
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ,п.14)	$\rho_{рс}$	кг/м³	Т5 1000
25. Температура разделительных сосудов (МЗ,п.14)	$t_р$	°С	
26. Плотность измеряемой среды при давлении Р и температуре разделительных сосудов (МЗ,п.14)	$\rho'_с$	кг/м³	
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 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: шкала 0÷5 т/ч
именованная, 100%
(ненужное зачеркнуть)

32. Предел измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см², МПа (ненужное зачеркнуть)
(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)

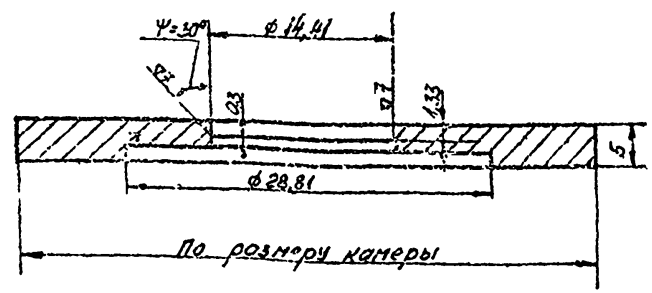
* Отдел КИПиА _____ (фамилия и подпись) (телефон)

198 г.

Заказчик:

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

* Пункты, отмеченные *, заполняются при привязке проекта.
Диафрагму с коническим входом изготовить на монтажной площадке по данному эскизу.



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № II

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

поз.Х-6 Спецификация АТМ.СОI

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

I. Заказчик (грузополучатель) _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика _____

3. Подлежит заказу:

3.I. Дифманометр ДСС-7IIИн (заводское обозначение) I (кол.) шт. — T1

3.2. Разделительные сосуды да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.3. Уравнительные конденсационные сосуды (поставляются для пара) да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.4. Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости 100°С и выше) да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.5. Вентильный блок да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.6. _____

3.7. Диафрагма ДК6-80-П-а/б-2 (обозначение по ГОСТ 14321-73, ГОСТ 14322-77) I (кол.) шт.

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

5. Наименование измеряемой среды (МЗ,п.5) вода

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

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

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

Форма УОЛ-1-65

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
			T3
8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ,п.6)	Q_o max	$м^3/ч$	37
Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ,п.6)	$Q_{o\,ном}$ max	$м^3/ч$	
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ,п.6)	$Q_м$ max	кг/ч	
	$Q_м$ max	т/ч	
9. Минимальный расход		по п.8	I5
I0. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ,п.8)	$\Delta P_н$	$кгс/м^2$	
	$\Delta P_н$	кПа	
II. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ,п.9)	$P'_{пд}$	$кгс/м^2$	
	$P'_{пд}$	кПа	
I2. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством	$P_н$	$кгс/см^2$	0,5
	$P_н$	МПа	
* I3. Барометрическое давление в месте установки расходометра	$P_б$	мм рт ст	
I4. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	t	°С	20
I5. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°С	D_{20}	мм	82
I6. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ,п.I0)	k	мм	
I7. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ,п.II)	m	–	
			T4
I8. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ,п.I2)	φ	в долях единицы	
I9. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	K	–	
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ,пп.5,I3)	$\rho_{ном}$	$кг/м^3$	

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ,ш.5,I2)			Приложение Т4
	μ	кгс·с/м²	
	μ	Па с	
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ,ш.5,I2)	ρ	кг/м³	
23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ,ш.5,I2)	$\varkappa$	-	
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	ρ_{pc}	кг/м³	Т6
25. Температура разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	t_p	°С	
26. Плотность измеряемой среды при давлении Р и температуре разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	ρ'_c	кг/м³	
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.I5)	G_{max} по п.8		Т7

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: шкала 0÷40 м3/ч именованная, ~~100%~~
(ненужное зачеркнуть)

32. Предел измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см², кПа (МЗ,п.I7)
(ненужное зачеркнуть)

Форма УОЛ-I-85

33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (МЗ,п.I8)

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)

* Данные пункты заполняются при привязке проекта.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 12

для заказа дифманометра с диафрагмой, для измерения расхода газов и жидкостей (угловой способ отбора перепада давления) Спецификация АТМ.COI поз.Х-7

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: T1

3.1. Дифманометр ДСП-I60М 3 шт.
(заводское обозначение) (кол.)

3.2. Разделительные сосуды да, нет
(ненужное зачеркнуть)

3.3. Уравнительные конденсационные сосуды (поставляются для пара) да, нет
(ненужное зачеркнуть)

3.4. Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости 100°С и выше) да, нет
(ненужное зачеркнуть)

3.5. Вентильный блок да, нет
(ненужное зачеркнуть)

3.6. _____

3.7. Диафрагма ДК6-50-II-а/б-3 3 шт.
(обозначение по ГОСТ 14321-73, ГОСТ 14322-77) (кол.)

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

T2 — Объемные доли смеси в %

5. Наименование измеряемой среды (МЗ,п.5) вода

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

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

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

Форма УОЛ-1-85

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
			T3
8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ,п.6)	$Q_{o\,max}$	$м^3/ч$	I7,8
Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ,п.6)	$Q_{o\,ном\,max}$	$м^3/ч$	
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ,п.6)	$Q_{м\,max}$	кг/ч	
	$Q_{м\,max}$	т/ч	
9. Минимальный расход		по п.8	7
IO. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ,п.8)	$\Delta P_н$	$кгс/м^2$	
	$\Delta P_н$	кПа	
II. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ,п9)	$P'_{пл}$	$кгс/м^2$	
	$P'_{пл}$	кПа	
I2. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством	$P_и$	$кгс/см^2$	0,5
	$P_и$	МПа	
I3. Барометрическое давление в месте установки расходомера	$P_б$	мм рт.ст	
I4. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	t	°С	20
I5. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°С	D_{20}	мм	5I
I6. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ,п.IO)	k	мм	
I7. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ,п.II)	m	-	
			T4
I8. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ,п.I2)	φ	в долях единицы	
I9. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	K	-	
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ,пп.5,I3)	$\rho_{ном}$	$кг/м^3$	

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)			Продолжение Т4
	μ	кгс·с/м2	
	μ	Па·с	
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	ρ	кг/м³	
23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	$\varkappa$	-	
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ,п.I4)			Т5
	ρ_{pc}	кг/м³	
25. Температура разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	t_p	°С	
26. Плотность измеряемой среды при давлении Р и температуре разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	$\rho'c$	кг/м³	
27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ,п.4)			Т6
	$K't$	-	
28. Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства при температуре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятием-изготовителем)	Kt	-	
29. Наибольший измеряемый расход при использовании дифманометров на меньшие (дополнительные) пределы измерения (МЗ,п.I5)			Т7
	Q_{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: шкала 0÷20 м³/ч именованная, ~~квадратичная~~
(ненужное зачеркнуть)

32. Предел измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см², МПа (ненужное зачеркнуть)
(МЗ,п.I7)

33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (МЗ,п.I8) _____

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)

* Данные пункты заполняются при привязке проекта.

г 903-I-248.87. Ал.IO.I,кн. 2

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № I3

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

поз.Х-8

Спецификация ATM.COI

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

I. Заказчик (грузополучатель) _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика _____

3. Подлежит заказу: (Т1)

3.I. Дифманометр ДСП-I60М (заводское обозначение) I (кол) шт.

3.2. Разделительные сосуды да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.3. Уравнительные конденсационные сосуды (поставляются для пара) да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.4. Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости 100 °С и выше) да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.5. Вентильный блок да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.6. _____

3.7. Диафрагма ДК6-50-П-а/б-4 I шт.
(обозначение по ГОСТ 14321-73, ГОСТ 14322-77) (кол.)

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

5. Наименование измеряемой среды (МЗ,п.5) вода

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

(Т2) Объемные доли смеси в %

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

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

Форма УОЛ-I-85

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
			Т3
8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ,п.6)	$Q_{o\,max}$	$м^3/ч$	5,5
Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ,п.6)	$Q_{o\,ном\,max}$	$м^3/ч$	
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ,п.6)	$Q_{м\,max}$	кг/ч	
	$Q_{м\,max}$	т/ч	3
9. Минимальный расход		по п.8	
I0. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ,п.8)	$\Delta P_н$	$кгс/м^2$	
	$\Delta P_н$	кПа	
II. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ,п9)	$P'_{пп}$	$кгс/м^2$	
	$P'_{пп}$	кПа	
I2. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством	$P_и$	$кгс/см^2$	0,36
*	$P_и$	МПа	
I3. Барометрическое давление в месте установки расходомера	$P_б$	мм рт ст.	
I4. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	t	°С	20
I5. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°С	D_{20}	мм	5I
I6. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ,п.I0)	k	мм	
I7. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ,п.II)	m	-	
			Т4
I8. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ,п.I2)	φ	в долях единицы	
I9. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	K	-	
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ,пп.5,I3)	$\rho_{ном}$	$кг/м^3$	

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
2I. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ,ш.5,I2)			Продолжение Т4
	μ	кгс·с/м2	
	μ	Па·с	
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ,ш.5,I2)	ρ	кг/м3	
23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ,ш.5,I2)	κ	-	
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	ρ_{pc}	кг/м3	Т5
25. Температура разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	t_p	°С	
26. Плотность измеряемой среды при давлении Р и температуре разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	ρ'_c	кг/м3	
27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ,п.4)	$K't$	-	Т8
28. Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства при температуре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятием-изготовителем)	Kt	-	
29. Наибольший измеряемый расход при использовании дифманометров на меньшие (дополнительные) пределы измерения (МЗ,п.I5)	Q_{max} до п.8	-	Т7

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: шкала 0÷6,3 м3/ч

именованная, ~~равномерная~~

(ненужное зачеркнуть)

32. Предел измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см^2, МПа (МЗ,п.I7)

(ненужное зачеркнуть)

Форма УОЛ-I-85

33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (МЗ,п.I8)

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)

* Данные пункты заполняются при привязке проекта.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № I4

для заказа дифманометра с диафрагмой, для измерения расхода газов и жидкостей (угловой способ отбора перепада давления) поз.Х-9

Спецификация ATM.COI

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

I. Заказчик (грузополучатель) _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика _____

3. Подлежит заказу: T1

3.I. Дифманометр ДСП-I60М (заводское обозначение) I (кол.) шт.

3.2. Разделительные сосуды да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.3. Уравнительные конденсационные сосуды (поставляются для пара) да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.4. Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости I00 °С и выше) да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.5. Вентильный блок да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.6. _____

3.7. Диафрагма ДК6-65-П-а/б-4 (обозначение по ГОСТ 14321-73, ГОСТ 14322-77) I (кол.) шт.

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

T2 Объемные доли смеси в %

5. Наименование измеряемой среды (МЗ,п.5) вода

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

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

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

Форма УОЛ-I-85

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
			T3
8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ,п.6)	$Q_{o\,max}$	$м^3/ч$	25,6
Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ,п.6)	$Q_{o\,ном\,max}$	$м^3/ч$	
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ,п.6)	$Q_{м\,max}$	кг/ч	
	$Q_{м\,max}$	т/ч	
9. Минимальный расход		по п.8	II
I0. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ,п.8)	$\Delta P_н$	$кгс/м^2$	
	$\Delta P_н$	кПа	
II. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ,п9)	$P'_{пд}$	$кгс/м^2$	
	$P'_{пд}$	кПа	
I2. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством	$P_к$	$кгс/см^2$	0,36
	$P_к$	МПа	
I3. Барометрическое давление в месте установки расходомера	$P_б$	мм рт ст.	
I4. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	t	°С	20
I5. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°С	D_{20}	мм	70
I6. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ,п.I0)	k	мм	
I7. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ,п.II)	m	-	
			T4
I8. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ,п.I2)	φ	в долях единицы	
I9. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	K	-	
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ,пп.5,I3)	$\rho_{ном}$	$кг/м^3$	

ТП 903-I-248.87.Ал.I0.I,кн.2

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № I5

для заказа дифманометра с диафрагмой, для измерения расхода газов и жидкостей (угловой способ отбора перепада давления) Спецификация АТМ.С0I

поз.Х-I0

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

I. Заказчик (грузополучатель) _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика _____

3. Подлежит заказу: T1

3.I. Дифманометр ДСП-I6ОМ (заводское обозначение) I (кол.) шт.

3.2. Разделительные сосуды ~~нет~~, нет (ненужное зачеркнуть)

3.3. Уравнительные конденсационные сосуды (поставляются для пара) ~~нет~~, нет (ненужное зачеркнуть)

3.4. Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости 100 °С и выше) ~~нет~~, нет (ненужное зачеркнуть)

3.5. Вентильный блок ~~нет~~, нет (ненужное зачеркнуть)

3.6. _____

3.7. Диафрагма ДК6-50-П-а/б-3 (обозначение по ГОСТ 14321-73, ГОСТ 14322-77) I (кол.) шт.

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

5. Наименование измеряемой среды (МЗ,п.5) вода

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

T2 — Объемные доли смеси в %

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

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

Форма УОЛ-1-85

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные Заказчика
			T3
8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ,п.6)	$Q_{o\,max}$	$м^3/ч$	II,2
Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ,п.6)	$Q_{o\,ном\,max}$	$м^3/ч$	
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ,п.6)	$Q_{м\,max}$	кг/ч	
	$Q_{м\,max}$	т/ч	
9. Минимальный расход		по п.8	6
I0. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ,п.8)	$\Delta P_н$	$кгс/м^2$	
	$\Delta P_н$	кПа	
II. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ,п9)	$P'_{пд}$	$кгс/м^2$	
	$P'_{пд}$	кПа	
I2. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством	$P_и$	$кгс/см^2$	0,5
*	$P_и$	МПа	
I3. Барометрическое давление в месте установки расходомера	$P_б$	мм рт. ст.	
I4. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	t	°С	40
I5. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°С	D_{20}	мм	5I
I6. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ,п.I0)	k	мм	
I7. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ,п.II)	m	–	
			T4
I8. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ,п.I2)	φ	в долях единицы	
I9. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	K	–	
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ,пп.5,I3)	$\rho_{ном}$	$кг/м^3$	

ТП 903-I-248.87. Ал.I0.I,кн.2

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № I6

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

поз.Х-26 Спецификация АТМ.СОI

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

I. Заказчик (грузополучатель) _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика _____

3. Подлежит заказу: T1

3.I. Дифманометр ДСС-7IIИн (заводское обозначение) I (кол.) шт.

3.2. Разделительные сосуды да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.3. Уравнительные конденсационные сосуды (поставляются для пара) да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.4. Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости 100 °С и выше) да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.5. Вентильный блок да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.6. _____

3.7. Диафрагма ДКС-50-П-а/б-I (обозначение по ГОСТ 14321-73, ГОСТ 14322-77) I (кол.) шт.

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

5. Наименование измеряемой среды (МЗ,п.5) вода

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

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

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

Форма УОЛ-I-85

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
			T3
8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ,п.6)	$Q_{o\,max}$	$м^3/ч$	
Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ,п.6)	$Q_{o\,ном\,max}$	$м^3/ч$	
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ,п.6)	$Q_{и\,max}$	кг/ч	
	$Q_{м\,max}$	т/ч	2,3
9. Минимальный расход		по п.8	0,85
I0. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ,п.8)	$\Delta P_н$	$кгс/м^2$	
	$\Delta P_н$	кПа	
II. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ,п9)	$P'_{пд}$	$кгс/м^2$	
	$P'_{пд}$	кПа	
I2. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством	$P_м$	$кгс/см^2$	0,2
	$P_м$	МПа	
I3. Барометрическое давление в месте установки расходомера	$P_б$	мм рт ст.	
I4. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	t	°С	80
I5. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°С	D_{20}	мм	5I
I6. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ,п.I0)	k	мм	
I7. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ,п.II)	m	-	
			T4
I8. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ,п.I2)	φ	в долях единицы	
I9. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	K	-	
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ,пп.5,I3)	$\rho_{ном}$	$кг/м^3$	

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
			Продолжение Т4
2I. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	μ	кгс·с/м²	
	$\cdot\mu$	Па·с	
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	ρ	кг/м³	
23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ,пп.5,I2)	$\varkappa$	-	
			Т6
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	ρ_{pc}	кг/м³	
25. Температура разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	t_p	°С	
26. Плотность измеряемой среды при давлении Р и температуре разделительных сосудов (МЗ,п.I4)	ρ'_c,	кг/м³	
			Т8
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.I5)	Q_{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: шкала 0-2,5 т/ч именованная, ~~100%~~
(ненужное зачеркнуть)

32. Предел измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см², МПа
(ненужное зачеркнуть)

33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (МЗ,п.I8)

* 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)

* Данные пункты заполняются при привязке проекта.

gost.e-ecolog.ru