

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-81.88

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ
АЭРАЦИЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 М³/СУТКИ (ДЛЯ РАСЧЕТНОЙ
ТЕМПЕРАТУРЫ -40°С)

АЛЬБОМ У1
СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

				Привязан	
И №					

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать *III* 1989 года

Заказ № *2980* Тираж *400* экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-81.88

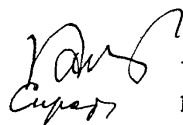
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 МЗ/СУТКИ (ДЛЯ РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ
-40°C)

АЛЬБОМ У1
СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного
оборудования

УТВЕРЖДЕН
Госкомархитектуры
Приказ № 38 от 10 февраля 1988 г.

Главный инженер института
Главный инженер проекта



А.Г. Кетаов
М.Н. Сирота

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

				ПРИБВАЗАН	
ИНВЕН:					

Альбом УГ

№ п/п	Наименование	Марка обозначения	Стр.
1	2	3	4
1	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ТХ	ТХ.СО	3
2	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ВК	ВК.СО	12
3	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ОВ	ОВ.СО	15
4	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ЭМ	ЭМ.СО	23
5	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки АТХ	АТХ.СО	29
6	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ЭО	ЭО.СО	37
7	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки СС	СС.СО	45
8	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки АР	АР.СО	48

Т. П. 902-3-81,88

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы поставляемые заказчиком								
	И1								
I	Песколовка	ТХН-1	шт	796		-		I	59I
2	Задвижка Ду 100, Ру I(10)	30ч6бр	шт	796		372II5I007		4	39,5
	И2								
I	Камера иловая	ТХН-4	шт	796				I	100
2	Форсунка эрлифта	ТХН-2	шт	796				4	15,4
	И6								
I	Задвижка Ду 100 Ру I(10)	30ч6бр	шт	796		372II5I007		2	39,5
2	Контейнер для мусора	ГОСТ	шт	796				2	105
	И3	26257-84							
I	Насос Q=16м3/ч, H=10 м с электродвигателем, N=1,5 кВт.	СД16/10							
	Рыбницкий насосный завод	4A80B4Y3	комп	67I				2	115

Привязан			
Инв. №			
ТП 902-3-81.88		ТХ.СО	
Станция биологической очистки сточных вод производительностью 400м3/сут.			
Проверил	Машинская И.	Стадия	Лист
Рук.гр.	Левина	Р	I
Гл. спец.	Сирота	Листов	
Н.контр.	Клепер	9	
Нач.отд.	Гольдман	Спецификация оборудования	
		ЦНИИЭИ инженерного оборудования г.Москва	

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Дегельминтизатор	ТХН-8	шт	796				1	390
3	Задвижка Ду 50, Ру I (I0)	30ч6бр	шт	796		372II5I005		6	18,4
4	Обратный клапан Ду 50, Ру I,6 (I6)	I9ч2Iбр	шт	796		37224II0I7		2	2,4
ЖЗ									
I	Насос Q=I6 м3/ч, H=I0 м с электродвигателем, N=I,5 кВт. Рыбницкий насосный завод	СДИ6/I0 4A80B4Y3	комп	67I				2	II5
2	Задвижка Ду 80, Ру I (I0)	30ч6бр	шт	796		372II5I006		4	18,4
3	Обратный клапан Ду 80, Ру I,6 (I6)	I9ч2Iбр	шт	796		37224II026		2	4,9
IK3									
I	Насос Q=3,6 м3/ч, H=I6 м с электродвигателем, N=I,5 кВт. ПО "Ливгидромаш"	ВКС I/I6 4AX80B4	комп	67I		363I9II372		2	67
2	Задвижка Ду 50, Ру I (I0)	30ч6бр	шт	796		372II5I005		2	18,4
3	Обратный клапан Ду 50, Ру I,6 (I6)	I9ч2Iбр	шт	796		37224II0I7		2	2,4
II2									
I	Насос Q=I6 м3/ч, H=I0 м с электродвигателем, N=2,5 кВт. Рыбницкий насосный завод	СДИ6/I0 4A80B4Y3	комп	67I				1	II5
2	Задвижка Ду 80, Ру I (I0)	30ч6бр	шт	796		372II5I006		9	29

Привязан			
Изм. №			

ТП 902-3-81.88

ТХ.СО

Лист
2

23/25-03 5

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	AI								
I	Компрессор шестеренчатый Q=9,3 м3/мин. N=0,15 МПа с электродвигателем, N=15 кВт, n=730 об/мин. ПО "Мелитопольхолодмаш"	2AФ57952Г 4AI8CM8Y3	компл	67I		3643363068		2	67I
2	Вентиль запорный муфтовый Ду 32, Ру I,6(I6)	I5кчI8р	шт	796		3732I2I069		2	2, I
3	Вентиль запорный муфтовый Ду 40, Ру I,6(I6)	I5кчI8р	шт	796		3732I2I070		4	3,7
4	Задвижка Ду I00, Ру I(I0)	30ч6бр	шт	796		372II5I007		2	39,5
5	Задвижка Ду I50, Ру I(I0)	30ч6бр	шт	796		372II5I009		2	73,5
6	Глушитель шума	ТХ-9	шт	796		-		2	
7	Кран мостовой ручной однобалочный подвесной грузо- подъемностью I,0 т, длина крана 3,6 м, пролет 3,0 м. Краногвардейский крановый завод	ГОСТ 74I3-80	шт	796		3I59II2I00		I	
	A3								
I	Клапан обратный 200x200 тип АЗЕ025000	Серия 3904-18 вып. II	шт	796		-		2	8
	X5								
I	Установка электролизная непроточного типа с графитовыми электродами производительностью 5 кг/сутки. Экспериментальный завод "Коммунальник" (г.Москва)	ЭН-5 ТУ204РСФСР 873-76	компл	67I		36I4640000		2	I032

Привязан			
Имя, №			

ТП 902-3-81.88

ТХ.СО

Лист

3

23/25-03 6

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Эжектор водосоляной	Серия 4.903-ГЗ вып-ч А23А026. 000-01							
3	Вентиль запорный, фланцевый (типа "Косва") Ду 25, Ру 0,6(6)	15ВПЗП				37622II005		7	0,74
4	Вентиль запорный, фланцевый (типа "Косва") Ду 50, Ру 0,6(6)	15ВПЗП						2	
IВЗ									
I	Насос Q=3,6 м3/ч, H=16 м с электродвигателем N=1,5 кВт. ПО "Ливгидромаш"	ВК1/16 4АХ80В4	КОМП	67I		363I9II372		2	67
2	Задвижка Ду 50, Ру I(10)	30ч66р	шт	796		372II5I005		4	18,4
3	Обратный клапан Ду 50, Ру I,6(16)	19ч2I6р	шт	796		37224II0I7		2	2,4
4	Вентиль запорный муфтовый Ду 15, Ру I,6(16)	15кчI8р	шт	796		3732		5	
5	Вентиль запорный муфтовый Ду 32, Ру I,6(16)	15кчI8р	шт	796		3732I2I070		4	2,1
6	Бак разрыва струи		шт	796				I	
2ВЗ									
I	Насос с электродвигателем, N=5,5 кВт. ПО "Ливгидромаш"	ВК2/26 4АII3М4	КОМП	67I				2	107
2	Водоподогреватель - I секция L =2 м	050СТ-34- -588-68	шт	796				I	

Привязан			
Инв. №			

ТП 902-3-81.88

ТХ.СО

Лист
4

23125-03 7

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Задвижка Ду 50, Ру I(10)	30ч6бр	шт	796		3721151005		5	18,4
4	Обратный клапан Ду 50, Ру I,6(16)	I9ч2Iбр	шт	796		3722411017		2	2,4

Привязан			
Инв №			

ТП 902-3-81 88

ТХ.СО

Лист
5

23125-03 8

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
	И1								
4	Трубопровод из трубы Ø 100								
	<u>108x2,8П ГОСТ 10704-76</u>		М	006		I37300		45	7,26
	В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80								
	И2								
3	Трубопровод из трубы Ø 50								
	<u>57x3 ГОСТ 10704-76</u>		М	006				43	3,36
	В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80								
4	Трубопровод из трубы Ø 100								
	<u>108x2,8 ГОСТ 10704-76</u>		М	006		I37300		40	7,26
	В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80								
	И6								
3	Трубопровод из трубы Ø 100								
	<u>108x2,8 ГОСТ 10704-76</u>		М	006		I37300		2	7,26
	В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80								
	И3								
5	Трубопровод из трубы Ø 50								
	<u>57x3 П ГОСТ 10704-76</u>		М	006		I37300		23	3,36
	В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80								

Привязан			
Ина №			

ТП 902-3-81 88

ТХ.СО

Лист

6

23/25-03 9

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ИКЗ								
4	Трубопровод из трубы Ø 50								
	<u>57x3 П ГОСТ 10704-76</u>		М	006		I37300		10	3,36
	В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80								
	П2								
3	Трубопровод из трубы Ø 80								
	<u>89x28 П ГОСТ 10704-76</u>		М	006		I37300		68	5,95
	В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80								
	А1								
7	Трубопровод из трубы Ø 32								
	<u>34x2,2 П ГОСТ 10704-76</u>		М	006				17	1,72
	В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80								
8	Трубопровод из трубы Ø 40								
	<u>45x2,8 П ГОСТ 10704-76</u>		М	006				25	2,49
	В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80								
9	Трубопровод из трубы Ø 50								
	<u>57x3 П ГОСТ 10704-76</u>		М	006		I37300		6	4
	В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80								
10	То же, с отверстиями		М	006		I37300		66	4
11	Трубопровод из трубы Ø 100								
	<u>108x2,8 П ГОСТ 10704-76</u>		М	006		I37300		52	7,26
	В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80								

Привязан			
Ина. №			

ТН 902-3-81.88

ТХ.СО

Лист

7

23125-03 10

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I2	Трубопровод из трубы Ø 150								
	<u>159x3.2 П ГОСТ 10704-76</u>		М	006		I38300		15	12,5
	В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80								
	А3								
2	Трубопровод из трубы Ø 200								
	<u>219x3 П ГОСТ 10704-76</u>		М	006		I38300		2	15,98
	В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80								
3	Трубопровод из трубы Ø 250								
	<u>273x4 П ГОСТ 10704-76</u>		М	006		I38300		5	26,54
	В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80								
4	Трубопровод из трубы Ø 300								
	<u>325x5 П ГОСТ 10704-76</u>		М	006		I38300		7	39,46
	В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80								
	Х5								
5	Трубопровод из трубы ПВП25С ГОСТ 18599-83		М	006		2248II		18	0,151
6	Трубопровод из трубы ПВП 32С ГОСТ 18599-83		М	006		2248II		45	0,197
7	Трубопровод из трубы ПВП 50С ГОСТ 18599-83		М	006		2248II		4	0,282
	IB3								
7	Трубопровод из трубы Ø 15								
	<u>18x1.4 П ГОСТ 10704-76</u>		М	006				24	0,573
	В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80								

Приязан			
Ина. №			

ТП 902-3-81.88

ТХ.СО

Лист

8

23125-03 11

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер спросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	Трубопровод из трубы Ø 32								
	<u>34x2,2 П ГОСТ 10704-76</u>		М	006				8	I,72
	В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80								
9	Трубопровод из трубы Ø 50								
	<u>57x3 П ГОСТ 10704-76</u>		М	006				5	4
	В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80								
	2В3								
5	Трубопровод из трубы Ø 32								
	<u>34x2,2 П ГОСТ 10704-76</u>		М	006				28	I,72
	В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80								

Привязан			
Име. №			

ТП 902-3-81.88

ТХ.СО

Лист
9

23125-03 12

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	VI								
I	Задвижка Ду 50, Ру I МПа	30ч6бр	шт	796		372II5I005		3	18,4
2	Вентиль Ду 50, Ру I,6 МПа	I5ч9п2	шт	796		3722I4I020		I	5,8
3	Вентиль Ду 25, Ру I,6 МПа	I5ч8п2	шт	796		3722I2I020		2	I,3
4	Вентиль Ду 20, Ру I,6 МПа	I5ч8п2	шт	796		3722I2I0I9		4	I,5
5	Вентиль Ду I5, Ру I,6 МПа	I5ч8п2	шт	796		3722III0I2		2	I,3
	Лабораторное оборудование								
I	Стол лабораторный химический пристенный I200x800xI800 мм (<i>л</i>); <i>М</i> = 4 кВт								
2	Шкаф вытяжной I800x800x2850 мм (<i>л</i>); <i>М</i> = 3 кВт	СТХ-2	шт	796				I	290
		ШВ-4.2	шт	796				I	570
	T3								
I	Вентиль Ду I5, Ру I,6 МПа	I5ч8п2	шт	796		3722III0I2		2	I,3

					Привязан			
					ТП 902-3-81 88	ВК.СО		
Проверила	Машинская				Станция биологической очистки сточных вод произ- водительность 400 м3/сут.	Стадия	Лист	Листов
Инж. Шеремьгина	<i>Шеремьгина</i>					Р	I	3
Рук. гр. Левина	<i>Левина</i>							
Гл. спец. Сирота	<i>Сирота</i>							
Н. констр. Клепер	<i>Клепер</i>				Спецификация оборудования	ЦНИИЭП инженерного оборудо- вания г. Москва		
Нач. отд. Гольдман	<i>Гольдман</i>							

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и изделия, поставляемые подрядчиком								
	VI								
6	Водомер крыльчатый Ду 50	ВСКМ-50	шт	796		42I32I2004		I	
7	Манометр общего типа ОБМ-100	ГОСТ 8625-77	шт	796		42I2I3I302		I	
8	Электроводонагреватель УНС-100У4							2	
9	Поливочный кран, комплект								
	а) Вентиль запорный муфтовый Ду 25	I5кчI8p2				37I2I2I064		3	
	б) Рукав $\ell=20$ Ду 25	ГОСТ							
		I8698-79						3	
		П(УШ)-6,3-							
		-25-У							
10	Спускной кран Ду 25	I0686кI	шт	796		37I2225007I		I	
11	Водоразборный кран Ду 15	KBI5	шт	796				4	0,3
12	Смеситель для душа		шт	796				I	
13	Трубопровод из трубы Ц-Р-50х3 ГОСТ 3262-75		м	006		I38500		2I	5,03
14	Трубопровод из трубы Ц-Р-25х2,8 ГОСТ 3262-75		м	006		I38500		I8	2,46
15	Трубопровод из трубы Ц-Р-15х2,5 ГОСТ 3262-75		м	006		I38500		I6	I,32
16	Трубопровод из трубы ЧНР65А ГОСТ 5525-6I		м	006		I46I00		3	I2,4
17	Трубопровод из трубы 20х2,35 ГОСТ 3262-75		м	006		I38500		I4	I,42
18	Трубопровод из трубы								
	75х2,8 П ГОСТ I0704-76		м	006				I	5,06
	В-ВСт3сп ГОСТ I0705-80								

Гривязан			
Имя, №			

ТП 902-3-81.88

БК.СО

Лист
2

23125-03 14

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	КИ								
I	Умывальник керамический	ГОСТ 23759-85	шт	796		494400		4	
2	Унитаз "Компакт" со смывным бачком	ГОСТ 22847-85;				496500		I	
		ГОСТ 21485.5-76							
3	Поддон душевой чугунный	ГОСТ 10161-83	шт	796				I	
4	Трап чугунный ТП-50	ГОСТ 1811-81	шт	796		4947211109		I	I6
5	Трубопровод из трубы ТЧК-100А ГОСТ 6942.3-80		м	007		492500		43	I3,4
6	Трубопровод из трубы ТЧК-50-А ГОСТ 6942.3-80		м	006		492500		2I	5 9
	ТЗ								
2	Трубопровод из трубы Ц-Р-15x2,5 ГОСТ 3262-75		м	006		138500		I9	I,32

Привязан			
Мив. №			

ТИ 902-3-81.88	БК.СО	Лист 3
----------------	-------	-----------

23125-03 /5

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4			7	8	9	10
Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
Отопление									
I.	Кран двойной регулировки, муфтовый, латунный Ø 20	КРДП (IIB256к)	шт	796		37I22220I0		I4	0,29
		ТУ26-07-164-							
		-76							
2.	Вентиль запорный муфтовый Ø 15	I5кчI8п	шт	796		3732III027		4	0,7
		ГОСТ 576I-74							
3.	Кран Маевского	СТД7073В	шт	796				I8	
4.	Вентиль запорный проходной, муфтовый, латунный Ø 20	I5BI6р	шт	796		37I2I2I005		4	0,47
		ГОСТ 9086-74							
Теплоснабжение установок систем									
I.	Вентиль запорный проходной фланцевый Ø 50	I5с22нк	шт	796		3742I4I03I		2	I7,3
		ТУ26-07-1248-							
		-80							
2.	Вентиль запорный фланцевый Ø 25	I5кчI9п2	шт	796		3732III077		2	2,7
		ГОСТ I8I62-72							
3.	Вентиль запорный муфтовый Ø 15	I5BI6к	шт	796		37I2III002		2	0,38
		ГОСТ 9086-74							

		Привязан	
Ина. №		Т.П. 902-3-81.88	
		ОБ.СО	
Провер. Мочалов <i>Мочалов</i>			
Н. контр. Голованова <i>Голованова</i>			
Ст. инж. Данильцева <i>Данильцева</i>			
Рук. гр. Мочалов <i>Мочалов</i>			
ГИП Сагалович <i>Сагалович</i>			
Нач. отд. Платонов <i>Платонов</i>			
		Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ОБ	
Стация	Лист	Листов	
Р.Д.	I	8	
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва			

23125-03 16

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.	Вентиль запорный муфтовый Ø 15	I5кчI8п ГОСТ 576I-74	шт	796		3732I1I027		2	0,7
5.	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, с ручным управлением, фланцевая Ø 50	30ч66р ГОСТ 8437-75	шт	796		372I1I5I005		5	18,4
6.	Клапан регулирующий односедельный, с электрическим исполнительным механизмом МЭО Ø 15	25ч943нж ТУ26-07-326-83	шт	796		37225I1356		I	20
7.	Счетчик горячей воды крыльчатый	ВСКМГ90-10/32	шт	796		42I32I0I1I		I	6
8.	Кран трехходовой натяжной муфтовый с фланцем для контрольного манометра, латунный Ø 15	I4MI ТУ26-07-10006I-73	шт	796		37I2226007		9	0,3I
9.	Термометр технический прямой. Предел измерения 0+100°C	П4I24066 ГОСТ2823-73*E	шт	796		432I22I130		5	
10.	Оправа для термометра прямая, длина верхней части 285 мм	№ I ГОСТ3029-75 ТУ25-II.764-77	шт	796		432I8I0I02		5	
11.	Манометр показывающий	МТП-160 ТУ25.02.18I07I-78	шт	796		42I2I30790		3	
12.	Термометр технический угловой. Предел измерения 0+100°C	У4I24066 ГОСТ2823-73*E	шт	796		432I22I5I3		2	

Привязан			
Инв. №			

ТП 902-3-8I.88

ОВ.00

Лист

2

23125-03 17

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ИЗ. Оправа для термометра угловая, длина верхней части 285 мм	№ I ГОСТ3029-75	шт	796		432I8I0202		2	
		TU25-II.764-77							
	Вентиляция								
	I. Агрегат вентиляторный с виброизоляторами	В-Ц4-70-6,3-03А	шт	796		486I2I4637		I	I86,3
	а) Вентилятор центробежный № 6,3 исполнение I, положение Пр ⁰								
	б) Электродвигатель 2,2 кВт; 950 об/мин	4AI00 6							
	2. Агрегат вентиляторный с виброизоляторами	В-Ц4-70-5-05Алев	шт	796		486I2I4592		I	97,6
	а) Вентилятор центробежный № 5 исполнение I, положение ЛО ⁰								
	б) Электродвигатель I,I кВт; 920 об/мин	4A80B6							
	3. Агрегат вентиляторный с виброизоляторами	В-Ц4-70-3,15-0IАлев	шт	796		486I2I4362		I	37,8
	а) Вентилятор центробежный № 3,15 исполнение I, положение ЛО ⁰								
	б) Электродвигатель 0,25 кВт; I380 об/мин	4AA63A4							
	4. Агрегат вентиляторный с виброизоляторами	В-Ц4-70-2,5-02Алев	шт	796		486I2I426I		I	26,2
	а) Вентилятор центробежный № 2,5 исполнение I, положение ЛО ⁰								
	б) Электродвигатель 0,12 кВт; I375 об/мин	4AA56A4							
	5. Калорифер пластинчатый	КВС8В-ЦУ3	шт	796		48635I2464		2	75

Привязан			
Инв. №			

ТП 902-3-81.88

ОВ.СО

Лист

3

23125-03 18

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	6. Заслонка воздушная утепленная с электроприводом МЭ0-40/63-0,63-82	П1000x600	шт	796		4863389005		1	30
	7. Фильтр ячейковый	ФЯУ	шт	796		4863231122		6	4,42

Привязан			
Инв. №			

23125-03 19

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и изделия, поставляемые подрядчиком									
Отопление									
I. Трубопровод из водогазопроводных обыкновенных труб									
	по ГОСТ 3262-75*	Ø 20	м	006				46	1,5
2.		Ø 25	м	006				100	2,1
3.		Ø 32	м	006				5	2,7
4. Радиаторы		МС-140	секц акм	084				187 57,97	7,72 25,5
		ГОСТ 8690-75							
5. Регистры из 4-х гладких стальных труб = 1,75 м каждая			шт	796				1	
	по ГОСТ 10704-76	Ø 108x3,0							
6. Краска масляная цветная густотертая		ГОСТ 8292-85	кг	186				25	
Теплоснабжение установок систем									
I. Трубопровод из водогазопроводных обыкновенных труб									
	по ГОСТ 3262-75*	Ø 25	м	006				60	2,1
2. Трубопровод из стальных электросварных труб			м	006				70	4,0
	по ГОСТ 10704-76	Ø 57x2,0							
3. Грязевик I6-50		4.903-10	шт	796				2	21,4
		T34.02							
4. Расширитель		ЭКЧ-146-75	шт	796				6	
5. Отборное устройство для измерения давления			шт	796				6	
6. Краска масляная цветная густотертая		ГОСТ 8292-85	кг	186				15	

Привязан			
Инв. №			

ТП 902-3-81.88

ОВ.СО

Лист
5

23125-03 20

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7. Конструкция теплоизоляционная = 40 мм компл:	7.903.9-2							
	а) шнур из минеральной ваты в оплетке марки 200	7.903.9-2.1-13	м3	113				0,9	
	б) покрытие защитное из стеклопластика рулонного марки РСТ	7.903.9-2.1-42	м2	055				27	
	Вентиляция								
	I. Воздуховод из тонколистовой стали по ГОСТ 19903-74								
	= 0,5 мм 150x100		м	006				10	
2.	150x150		м	006				14	
3.	200x100		м	006				25	
4.	200x200		м	006				20	
5.	250x200		м	006				15	
6.	= 0,7 мм 250x250		м	006				5	
7.	400x300		м	006				20	
8.	400x400		м	006				10	
9.	500x400		м	006				10	
10	600x400		м	006				14	
	II. Решетки воздухоприточные								
		I.494-8	шт	796				6	
		PP200x100							
12.		PP400x100	шт	796				1	
13.		PP400x200	шт	796				5	
14.		PP600x200	шт	796				2	
	15. Решетки щелевые регулирующие								
		I.494-10	шт	796				5	
		PI50							

Привязан			
Имя, №			

ТП 902-3-81.88

ОВ.СО

Лист
6

23125-03 21

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	16.	P200	шт	796				5	
	17. Сетка металлическая № 10 $\delta = 1$ мм	ГОСТ 3826-66	м2	055				0,5	
	18. Лючок питомерный	ТУ36-461-76	шт	796				12	
		СТД8281А							
	19. Дверь герметическая Дуc I,25x0,5	5.904-4	шт	796				2	33,6
	20. Подставка под калорифер	I.494-25	шт	796				4	2,1
	21. Вставка гибкая	5.904-38							
		B.00.00-12	шт	796				1	2,09
	22.	H.00.00-15	шт	796				1	2,11
	23.	B.00.00-09	шт	796				1	1,79
	24.	H.00.00-11	шт	796				1	1,64
	25.	B.00.00-05	шт	796				1	1,21
	26.	H.00.00-07	шт	796				1	1,14
	27.	B.00.00-03	шт	796				1	0,91
	28.	H.00.00-03	шт	796				1	0,86
	29. Краска масляная цветная густотертая	ГОСТ 8292-85	кг	186				150	
	30. Дефлектор $\varnothing 280$	I.494-32	шт	796				2	9,05
		СТД210.00.000							
	31. Зонт 400×400	I.494-32	шт	796				1	9,0
		ЗП00.000-01							
	32. Зонт 250×250	ЗП00.000	шт	796				2	4,5
	33. Узел прохода	5.904-10	шт	796				2	98,6
		УП4-14							

Привязан:			
Инв. №			

ТП 902-3-81.88

ОВ.СО

Лист

7

23125-03 22

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	34. Переход № I в тепловой изоляции, комплект:	ОВН1	шт	796				I	23,82
	а) маты минераловатные прошивные $\gamma = 125$ кг/м ³	ГОСТ							
	$\delta = 60$ мм	21880-76	м ³	113				0,1	
	б) рулонный стеклопластик марки РСТ	ТУ6-II-I45-							
		-80	м ²	055				3	
	35. Переход № 2	ОВН2	шт	796				I	29,14

Привязан			
Инв. №			

Т.П. 902-3-81.88

ОВ.СО

Лист 8

23125-03 23

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
I. Шкафы, ящики распределительные									
I.1	Шкаф силовой распределительный защищенного исполнения с рубильником P18-373(400A) на вводе с предохранителями 8x63A. Плавкие вставки: 40A-1 шт.; 10A-6 шт.; 6A-1 шт.	ШРП11-73504 -22У3 ТУ16.536 506.76	шт	796		34334304II		I	
I.2.	Шкаф силовой распределительный защищенного исполнения с рубильником P18-373(400A) на вводе с предохранителями 4x100A, 4x63A. Плавкие вставки: 100A-2 шт.; 63A-2 шт.; 16A-1 шт.; 10A-2 шт.; 6A-1 шт.	ШРП11-73509 -22У3 ТУ16.536. 506.76	шт	796		34334309II		I	
I.3	Шкаф силовой распределительный защищенного исполнения с рубильником P18-373(400A) на вводе с предохранителями 4x100A, 4x63A. Плавкие вставки: 100A-1 шт.; 63A-2 шт.; 40A-1 шт.; 10A-4 шт.	ШРП11-73509 -22У3 ТУ16.536. 506-76	шт	796		34334309II		I	

			Привязан		
Инв. №			ТН 902-3-81.88		
			ЛМ.СО		
Нач. отд. Данилов			Станция биологической		
Н. контр. Афиноген			очистки сточных вод произ- водительностью 400 м ³ /сут.		
Гл. спец. Гольцман			Стадия	Лист	Листов
ГИП Мосеев			P	I	6
Инж. Речас			Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ЭМ		
			ЦНИИЭП инженерного оборудо- вания г. Москва		

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2. Ящики управления								
2.1	Ящик управления. Ввод кабелей сверху и снизу. Для насосов дренажной воды	ЯОИ 5901- 3274СУХЛ4 ТУ16-656. О17-84	шт	796		343546176I		I	
2.2	Ящик управления. Ввод кабелей сверху и снизу. Для приточного вентилятора	ЯОИ 5101- 2274УХЛ4 ТУ16-656. О17-84	шт	796		343546158I		I	
2.3	Ящик управления. Ввод кабелей сверху и снизу. Для насосов: перекачивания осадка, подачи воды на уплотнение сальников, подачи бытовых стоков	Я5115- 2674УХЛ4 ТУ16-536. 042-76	шт	796		3431150000		3	
2.4	Ящик управления. Ввод кабелей сверху и снизу. Для насосов подачи воды на дегельминтизаторы	Я5115- 3174УХЛ4 ТУ16-536. 042-76	шт	796		3431150000		I	
2.5	Ящик управления. Ввод кабелей сверху и снизу. Для насосов опорожнения емкостей	Я5115- 3274УХЛ4 ТУ16-536. 042-76	шт	796		3431150000		I	

Привязан			
Ина. №			

ТП 902-3-81.88

ЭМ.СО

Лист
2

23125-03 25

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.6	Ящик управления. Ввод кабелей сверху и снизу. Для компрессоров	Я5114- 3574УХЛ4 ТУ16-536. 042-76	шт	796		3431150000		I	
2.7	Ящик сигнализации. Ввод кабелей сверху	ЯОИ 9501- 0004БУХЛ4 ТУ16-656. 017-84	шт	796		3435461831		I	
3. Аппаратура									
3.1	Пускатель электромагнитный в пластмассовой оболочке с тепловым реле, с кнопкой и сигнальной лампой, 50Гц, напряжением катушки 380В, I _n =10А, I _t =0,5А	ПМЛ123002 ТУ16-644. 001-83	шт	796		3427243317		I	
3.2	Пускатель электромагнитный в пластмассовой оболочке с тепловым реле, с кнопкой и сигнальной лампой, 50Гц, напряжение катушки 380В, I _n =10А, I _t =1,0А	ПМЛ123002 ТУ16-644. 001-83	шт	796		3427243317		I	
3.3	Пускатель электромагнитный в пластмассовой оболочке с тепловым реле, с кнопкой и сигнальной лампой, 50Гц, напряжение катушки 380В, I _n =10А, I _t =3,5А	ПМЛ123002 ТУ16-644. 001-83	шт	796		3427243317		I	

Привязан			
Инв. №			

ТП 902-3-81.88

ЭМ.СО

Лист

3

23725-03 26

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.4	Пост кнопочный; I/2 ; № I-Ц; 4; Iз; "Пуска"; № 2-Ц; К; Ip; "Стоп"	ПКЕ2I2-2Y2 ТУI6-642. 006-83	шт	796		3428442I2I		2	
3.5	Реле промежуточное; 220В; 50Гц	ПЭ-36-180У3 ТУI6-523. 457-80	шт	796				2	
3.6	Реле электротепловое, In=4,0А, напряжение 660В, 50Гц, для установки с пускателем	РТЛI0I004 ТУI6-523. 549-82	шт	796		35254402I0		2	
3.7	Реле электротепловое, In=6,3А, напряжение 660В, 50Гц, для установки с пускателем	РТЛI0I204 ТУI6-523. 549-82	шт	796		35254402I0		I	
3.8	Вилка кабельная	РШI2-0I3IIO -20 ТУI6-526. 367-74	шт	796		3424920000		2	
3.9	Розетка кабельная	РШI2-063IIO -20 ТУI6-526. 367-74	шт	796		3424920000		2	

Привязан			
Инв. №			

ТП 902-3-8I.88

ЭМ.СО

Лист

4

23125-03 27

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.10	Звонок, 220В	ЗВП-220	шт	796		6449550050		I	
		ТУ16-425.							
		047-85							
4. Кабели и провода									
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, сечением	АВВГ							
		ГОСТ 16442-80							
4.1	2x25 кв.мм		км	008		3522221114		0,04	
4.2	4x2,5 кв.мм		км	008		3522221125		0,6	
4.3	4x6 кв.мм		км	008		3522221127		0,100	
4.4	4x16 кв.мм		км	008		3522221129		0,02	
	Кабель контрольный, сечением	АКВВГ							
		ГОСТ1508-78*							
4.5	4x2,5 кв.мм		км	008		3563440131		0,04	
4.6	5x2,5 кв.мм		км	008		3563440132		0,08	
4.7	Провод, сечением 1x1 кв.мм	ПВ-1	км	008		3551130117		0,09	
		ГОСТ 6323-79							

Привязан			
Инв. №			

ТП 902-3-81.88

ЭМ.СО

Лист

5

23125-03 28

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
П. Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком									
I. Изделия ГЭМ									
I.1	Коробка	У6I4AY2	шт	796				6	
I.2	Гибкий ввод	KI084Y3	шт	796				16	
I.3	Стойка кабельная	KII50	шт	796				90	
I.4	Полка	KII63	шт	796				180	
I.5	Лоток, = 2000 мм	НЛ40-П2У3	шт	796				90	
2. Трубы									
2.1	Труба поливинилхлоридная 32x1,8 мм	ПВХ-В-Р ЭП32У	км	008				0,1	
		ТУ6-19-215- -83							
	Труба полиэтиленовая	ГОСТ 18599- -83							
2.2	32x3,4 мм		км	008				0,110	
2.3	40x4,3		км	008				0,015	

Привязан			
Инд. №			

ТП 902-3-81.88

ЭМ.СО

Лист
6

23125-03 29

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
Приборы и средства автоматизации									
I	Термометр манометрический показывающий сигнализирующий. Предел измерения 0+150°C. Длина дистанционного капилляра 10 м, длина погружения термобаллона 160 мм. Температура воздуха 170°C. Трубопровод обратного теплоносителя	ТТП-100ЭК УХЛ4 ТУ15.02.100. 375-84	комп	67I		42III4II72		I	
2	Термометр манометрический показывающий сигнализирующий. Предел измерения 0+150°C. Длина дистанционного капилляра 6 м, длина погружения термобаллона 160 мм. Температура воздуха +3°C. Камера перед калорифером	ТТП-100ЭК ТУ25.02.100. 375-84	комп	67I		42III4II72		I	

Инва. №		Привязан.	
		ТП 902-3-81.88	
		АТХ.СО	
Нач. отд. Данилов <i>Данилов</i>		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 400 м ³ /сут.	
Н.контр. Афиногенова <i>Афиногенова</i>		Стадия	
Гл. спец. Гольцман <i>Гольцман</i>		Лист	
ТИП Мосеев <i>Мосеев</i>		Листов	
Инж. Гечас <i>Гечас</i>		Р I 8	
		Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки АТХ	
		ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва	

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Регулятор температуры микроэлектронный трехпозиционный. Предел настройки регулируемой температуры от 0°C до +40°C. Ящик управления ЯП1	ТМ-8 ТУ25-02200 I75-82	шт	796		42I88243I3		I	
3а	Термопреобразователь сопротивления. Предел измерения 0±50°C. Температура приточного воздуха +16°C. Приточный воздуховод	ТСМ-0879 ТУ25.02. 792.288-80	шт	796		42II430903		I	
4	Термометр манометрический показывающий сигнализирующий. Предел измерения 0±150°C. Длина дистанционного капилляра 2,5 м, длина погружения термобаллона 160 мм. Температура воды +70°C. Трубопровод воды к дегельминтизатору	ТПП-100ЭК ТУ25.02.100. 375-84	комп	671		42III4II72		I	
5	Манометр показывающий пружинный. Предел измерения 0±0,25 мПа (0±2,5 кгс/см ²). Давление воды 0,1 мПа (1,0 кгс/см ²). Напорные патрубки насосов бытовых стоков; насоса опорожнения емкостей	ОБМ1-100-2,5 ТУ25.02.26. -77	шт	796		42I2I3I302		3	
6	Манометр показывающий пружинный. Предел измерения 0±0,25 мПа (0±2,5 кгс/см ²). Давление воды 0,16 мПа (1,6 кгс/см ²). Напорные патрубки насосов дренажной воды, подачи воды для уплотнения сальников	ОБМ1-100-2,5 ТУ25.02.26- -77	шт	796		42I2I3I302		4	

Привязан

Инв. №			

ТП 902-3-81.88

АТХ.СО

Лист

2

23125-03 31

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Манометр показывающий пружинный. Предел измерения 0±0,25 мПа (0±2,5 кгс/см ²). Давление воздуха 0,15 мПа (1,5 кгс/см ²). Напорные патрубки компрессоров	ОБМИ-100-2,5 ТУ25.02.26-77	шт	796		42I2I3I302		2	
8	Манометр показывающий пружинный. Предел измерения 0±0,4 мПа (0±4,0 кгс/см ²). Давление воды 0,26 мПа (2,6 кгс/см ²). Напорные патрубки насосов подачи воды на дегельминтизаторы	ОБМИ-100-4,0 ТУ25.02.26-77	шт	796		42I2I3I302		2	
9	Манометр показывающий пружинный. Предел измерения 0±0,25 мПа (0±2,5 кгс/см ²). Давление воды 0,1 мПа (1,0 кгс/см ²). Напорные патрубки насосов перекачивания осадка	ОБМИ-100-2,5 ТУ25.02.26-77	шт	796		42I2I3I302		2	
9а	Разделитель	PM53I9 ТУ25.05. 2343-78	шт	796		42I2920502		2	
10	Манометр показывающий электротнтактный. Исполнение обыкновенное. Предел измерения 0±0,25 мПа (0±2,5 кгс/см ²). Давление воздуха 0,15 мПа (1,5 кгс/см ²). Общий воздуховод	ЭКМ-IV-2,5 ТУ25.02.3I-75	шт	796		42I2I40I22		1	

ж - тип прибора уточняется при комплектации

Привязан			
Инв. №			

ТП 902-3-81.88

ATX.CO

Лист

3

23/25-03 32

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II	Манометр показывающий электроконтактный. Исполнение обыкновенное. Предел измерения 0±0,25 мПа (0±2,5 кгс/см²). Давление воды 0,16 мПа (1,6 кгс/см²). Трубопровод технической воды	ЭКМ-IУ-2,5 ТУ25.0231-75	шт	796		42I2I40I22		I	
I2	Регулятор-сигнализатор уровня (комплектно с ящиком). Уровень в дренажном приемке	ЭРСУ*	шт	796				I	
I3	Термометр, длина нижней части 80 мм (комплектно с электролизной установкой ЭН-5)	ТТК-П № 4	шт	796		432I272I00		2	

Привязан			
Инд. №			

ТИ 902-3-81.88

АТХ.СО

Лист
4

23125-03 33

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Трубопроводная арматура								
I4	Кран трехходовой натяжной муфтовый Ду=15 мм, Ру=1,6 МПа (16 кгс/см ²)	I4MI	шт	796		37I2226007		I3	

Приказан			
Инд. №			

ТП 902-3-81.88

АТХ.СО

Лист
5

23/25-03 34

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Кабели и провода								
I5	Кабель контрольный до 660В с алюминиевыми жилами, сечением: 4x2,5 кв.мм	АКВВГ ГОСТ 1508-78*Е	км	008		3563440I3I		0,190	
	Кабель контрольный с медными жилами, сечением: 4xI кв.мм	КВВГ ГОСТ 1508-78*Е	км	008		3563I2		0,02	
I7	7xI кв.мм		км	008		3563I2		0,02	
I8	Провод, сечением IxI кв.мм	ПВ-I ГОСТ 6323-79	км	008		355II30II7		0,06	

Привязан			
Инв. №			

ТП 902-3-81.88 Лист 6
 АТХ.СО

23125-03 35

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	II. Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
	Трубы								
20	Труба поливинилхлоридная ПВХ-В-РЭП25У	ТУ6-19-215-83	км	008				0,03	
	Изделия ГМА								
21	Коробка соединительная	КСК-8	шт	796				I	

Привязан				
Ина. №				

ТП 902-3-81.88

АТХ.СО

Лист
8

23125-03 37

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	I.I. Оборудование и изделия, распределяемые по линии комплектующих организаций								
	Электрооборудование								
	Выключатель автоматический 380 В, 50 А, трехполюсный в пластмассовом корпусе комбинированный расцепитель								
	I.I.I. 16А	TU16-522.066-75							
		АП50Б-3МТ	шт	796		324140		1	
	I.I.2. 25А	TU16-522.066-75							
		АП50Б-3МТ	шт	796		342140		2	
	I.I.3. Трансформатор однофазный водозащищенный 0,25 кВ*А, 220/36 В	ОСОВ-0,25	шт	796		341310		2	

					Привязан			
					ТН 902-3-81.88	30.00		
Нач.отд.	Данилов	<i>[подпись]</i>			Станция биологической очистки сточных вод производительностью 400 м3/сутки	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Матвеева	<i>[подпись]</i>				Р	I	8
Зам.н.отд.	Золотвская	<i>[подпись]</i>						
Рук.гр	Матвеева	<i>[подпись]</i>			Спецификация оборудования и материалов к основному комплекту чертежей маркиЭО	ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва		
Вед.инж.	Сусмонова	<i>[подпись]</i>						
Провер	Афиногенова	<i>[подпись]</i>						

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I.I.4. Розетка штепсельная двухполюсная с плоскими контактами, одноместная для открытой установки брызгозащищенная 42В, 10А	ГОСТ7396-85Е РШ-п-2-0-1Р 43-01-10/42	шт	796		346430		15	
	I.I.5. Розетка штепсельная двухполюсная с цилиндрическими контактами одноместная для скрытой установки 220В, 63А	ГОСТ7396-85Е РШ-ц-2-С-03- -С/220	шт	796		346430		5	
	Оборудование сантехническое								
	I.I.6. Светильник подвесной пыленепроницаемый без отражателя	ТУ16-545.340- -81 НСП11х200- 234УЗ	шт	796		3461111141		5	
	I.I.7. Светильник потолочный пылезащищенный до 60 Вт	НПО16х60/ Р53-01УЗ	шт	796		346110		6	
	I.I.8. Светильник потолочный	НПО18-60/ Н-05	шт	796		346110		4	
	I.I.9. Светильник потолочный пылевлагозащищенный до 100 Вт	ННПО5х100- 001	шт	796					
	I.I.10.Светильник люминесцентный подвесной пылевлагозащищенный, 2х40 Вт	ЛВЛМ-Д0-2х40 02-УХЛ4	шт	796		346112		17	
	I.I.11.Светильник люминесцентный подвесной, 2х40 Вт	ТУ16-545.149- -77 ЛС004-2х40- 004 УХЛ4	шт	796		3461127734		27	

Приказан			
Имя. №			

ТП 902-3-81.88

Э0.С0

Лист

2

23125-03 39

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I.I.I2. Светильник подвесной для нормальных условий среды, 2x40 Вт	ЛСП02-2x40/ Д20-07	шт	796				9	
	I.I.I3. Светильник ручной переносной 36В, 60 Вт	ТУ16-545.132- -77							
		РВ0-42	шт	796		346111		2	
	Лампы накаливания общего назначения 220-230 В	ГОСТ 2239-79							
	I.I.I4. 100 Вт	Б220-230-100	шт	796		3466115106		4	
	I.I.I5. 150 Вт	Г220-230-150	шт	796		3466116109		5	
	I.I.I6. Лампа накаливания местного освещения 36В, 40 Вт	ГОСТ 1182-77							
		М036-40	шт	796		3466153102		2	
	I.I.I7. Лампа люминесцентная белого света 220В, 40 Вт	ТУ16-545.264- -79							
		ЛБ40-1УХЛ4	шт	796		3467131135		110	
	I.I.I8. Стартер для люминесцентной лампы 220В, 40 Вт	ГОСТ 8799-75							
		80С-220	шт	796		346922		110	

Привязан			
Инв. №			

ТП 902-3-81.88

30.00

Лист

3

23125-03 40

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Кабельные изделия								
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами без защитного покрова								
	ГОСТ 16442-80								
	I.I.19. 2x2,5-0,66	АВВГ	км	008		352222II09		0,280	99,0
	I.I.20. 3x2,5-0,66	АВВГ	км	008		352222III7		0,060	114,0
	I.I.21. 3x6+1x4-0,66	АВВГ	км	008		352222II5I		0,015	215,0
	I.I.22. 3x10+1x6-0,66	АВВГ	км	008		352222II53		0,015	334,0
	Провод с алюминиевой жилой плоский								
	ГОСТ 6323-79								
	I.I.23. 2x2,5-0,66	АПТВ	км	008		3553330I0I		0,400	48,8
	I.I.24. 3x2,5-0,66	АПТВ	км	008		3553330I04		0,200	71,3
	Провод одножильный с алюминиевой жилой								
	ГОСТ 6323-79								
	I.I.25. 2,5 - 0,66	АПВ	км	008		3551330II2		0,100	22,4

Привязан			
Изм. №			

ТП 902-3-81.88

30.00

Лист
4

23125-03 41

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I.2. Материалы и изделия, поставляемые заказчиком								
	Лампы накаливания общего назначения 220-230 В	ГОСТ 2239-79							
I.2.1.	40 Вт	Б220-230-40	шт	796		3466II2I06		2	
I.2.2.	60 Вт	Б220-230-60	шт	796		3466II3I06		8	

Привязан		
Инв. №		

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2. Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
	2.I. Материалы, поставляемые генподрядчиком								
	Прокат черных металлов								
	Лента горячекатанная								
	2.I.I. 3x30	ГОСТ 6009-74	т	I68		093300		0,013	
	2.I.2. Труба полиэтиленовая низкой плотности с наружным	ГОСТ 18599-83	км	008		2248II		0,030	
	диаметром 32 мм и толщиной стенки 2,4 мм	32x2,0	т	I68		2248II		0,008	
	2.I.3. Труба виниловая среднего типа с наружным	ТУ6-19-05I-							
	диаметром 32 мм и толщиной стенки I,8 мм	249-79	км	008		224000		0,020	
		32xI,8C	т	I68		224000		0,0044	

Привязан			
Инд. №			

ТП 902-3-81.88

ЭО.СО

Лист
6

23125-03 43

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2.2. Изделия, поставляемые электромонтажной организацией								
	Электроустановочные изделия								
	2.2.1. Выключатель 220В, 6,3А, клавишный, однополюсный для открытой установки, защищенный	ГОСТ 7397-76 0-I-IP44-I7- -6/220	шт	796		346420		7	
	2.2.2. Выключатель 220В, 6,3А, клавишный, однополюсный для открытой установки	ГОСТ 7397-76 0-I-04-6/220	шт	796		346420		1	
	2.2.3. Выключатель 220В, 6,3А, однополюсный для скрытой установки	ГОСТ 7397-76 С-I-05-6/220	шт	796		346421		29	
	Изделия заводов Главэлектромонтажа								
	2.2.4. Щиток осветительный с автоматическим выключателем АЕ 2046-10 на ток 16А на вводе и шестью фидерными выключателями А3161 на ток 10А	ТУ36-1888-75 ОЩВ-6АУХЛ4	шт	796				1	
	2.2.5. Ящик с понижающим трансформатором 250В·А, 220/36 В	ЯТП-0,25-23У3	шт	796		343429506I		1	
	2.2.6. Кронштейн	К 986У3	шт	796		346473312I		2	
	2.2.7. Держатель	К 939У3	шт	796		346473341I		2	
	2.2.8. Полоса	УСЭК-56У1	шт	796		344962656I		2	
	2.2.9. Уголок	УСЭК-60У1	шт	796		344962660I		10	
	2.2.10. Шпилька	УСЭК-80-2У1	шт	796		344962684I		10	
	2.2.11. Швеллер	К-240У2	шт	796		344962613I		50	
	Коробка ответвительная пластмассовая								
	2.2.12. Трехрожковая	КОР-73У3	шт	796		346474251I		80	
	2.2.13. Четырехрожковая	КОР-74У3	шт	796		346474252I		30	
	2.2.14. Коробка ответвительная пластмассовая	У195МУХЛ2	шт	796		346474524I		160	

Привязан			
Ина. №			

ТП 902-3-81.88

30.00

Лист
7

23125-03 44

Формат А3

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изгото-теля	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудо-вания, тыс. руб.	Коли-чест-во	Масса единицы оборудо-вания, кг
			На-име-нова-ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2.2.15. Коробка для встраивания выключателей и розеток	У196МУХЛ2	шт	796		346374705I		35	
	2.2.16. Коробка ответвительная	У994МУ3	шт	796		3464741213		5	
	2.2.17. Короб	КЛ-1У3	шт	796		346473401I		8	
	2.2.18. Заглушка	КЛ-3У3	шт	796		346473411I		2	
	2.2.19. Сжим	У-731МУ3	шт	796		3449632303		10	
	2.2.20. Подвес тросовый	КЛ-ПТУ3	шт	796		346473431I		10	

Привязан	
Изм. №	

ТП 902-3-81.88 Лист 8

23125-03 45

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
I. Оборудование									
I	Аппарат телефонный системы АТС	ТАН-76-I							
		ГОСТ 7153-85	шт	796				I	
2	Аппарат телефонный диспетчерской связи	ТАН-76-4							
		ГОСТ 7153-85	шт	796				3	
3	Громкоговоритель абонентский	0,25 ГД-Ш							
		ГОСТ 5961-84	шт	796				3	
4	Датчик пожарной сигнализации	ИП-104-I							
		ТУ-25.09-I-							
		-83	шт	796				I8	
5	Извещатель дымовой	ДИП-2							
		ТУ25-09.050-							
		-8I	шт	796		6653I38022		8	
6	Резистор	МЛТ-0,25-II							
		КОМ ± 5%	шт	796				I8	

		Привязан		
Инв. №				
		ТП 902-3-81.88		
		СС.СО		
Нач.отд.	Данилов		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 400 м3/сутки	Стадия
Н.контр.	Парусов			Лист
Рук.гр.	Парусов			Листов
Ст.инж.	Сарьян			Р
Провер.	Парусов		Спецификация на оборудование к основному комплекту чертежей марки СС	I
				3
			ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва	

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Резистор	МЛТ-0,25-4,3 кОм ± 5% ГОСТ 7113-77	шт	796				2	
8	Извещатель пожарный ручной	ИПР ЕУ2.402.004ТУ	шт	796		4371111001		1	
9	Диод	КД-521А ДРЗ.362.035ТУ	шт	796				2	
П. Кабели и провода									
1	Кабель телефонный	ТПП 10x2x0,4 ГОСТ22498-77Е	м	006		3572110100		15	
2	Провод трансляционный	ПТПЖ 2x1,2 ГОСТ10254-75Е	м	006		3575510100		30	
3	Провод трансляционный	ПТПЖ 2x0,6 ГОСТ10254-75Е	м	006		3575510100		180	
4	Провод телефонный распределительный	ТРП 1x2x0,5 ГОСТ20575-75Е	м	006		3575110100		130	
5	Кабель радиотрансляционный	ПРПМ 2x1,2 ТУ16.505.755-80Е	м	006		3577110303		15	

Приказан			
Инв. №			

ТП 902-3-81.88

СС.СО

Лист
2

23125-03 47

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ш. Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком									
I	Коробка телефонная распределительная	КРТП-10							
		ГОСТ 8525-78E	шт	796		5296223203		I	
2	Коробка универсальная ответвительная	УК-2П							
		ГОСТ I0040-75E	шт	796				8	
3	Коробка универсальная ограничительная	УК-2P							
		ГОСТ I0040-75E	шт	796				3	
4	Розетка	РШО-I							
		ГОСТ 8659-78	шт	796				3	
5	Трансформатор абонентский	ТАМУ-10							
		ТУ 0.433-004ТУ	шт	796				I	
6	Труба винипластовая	32xI,8							
		ТУ 6-019-051-249-79	км	008		22482I		0,030	
7	Уголок равнополочный	50x50x5							
		ГОСТ 8509-86	т	168		093100		0,038	

Привязан			
Имя, №			

ТП 902-3-81.88

СС.СО

Лист
3

23125-03 48

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
I	Шкаф металлический для хранения одежды в санитарно-бытовых помещениях промышленных предприятий, вентилируемый, запираемый	Серия I.479.2-2 МДв 33x2	шт	796				2	
2	Шкаф металлический для хранения одежды в санитарно-бытовых помещениях промышленных предприятий, запираемый	Серия I.479.2-2 МД 20x2	шт	796				2	
3	Замок накладной цилиндрический с засовом	ГОСТ 5089-80 ЗН1А	шт	796				5	
4	Закрыватель дверной	ГОСТ 5091-78 ЗД1	шт	796				5	
5	Резина-пластина	ГОСТ 7338-77 5Т-М	п. м	796				20	

Привязан		
Инва. №		
ТП 902-3-81.88		АР.СО
Станция биологической очистки сточных вод производительностью 400 м3/сутки		
Ст. арх. Галеева	Рук. гд. Двойнина	Н. контр. Шилова
Нач. отд. Красави	Спецификация оборудования	
Студия	Лист	Листов
Р	I	I
ЦНИИЭП инженерного оборудования		г. Москва

23125-03

49

Формат А3

44