ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-81.88

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

АЛЬБОМ УI

СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

				Привязан	
Инв№					

gost.e-ecolog.ru

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 М3/СУТКИ (ДЛЯ РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ -40°С)

АЛЬБОМ УI

СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования

УТВЕРЖДЕН
Госкомархитектуры
Приказ № 38 от 10 февраля 1988 г.

Главный инженер института А.Г.Кетаов

Главный инженер проекта М.Н.Сирота

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

				Привязан	
Инв.№					

Альбом УI

№ пп	Наименование	Марка обозначения	Стр.
I	2	3	4
I	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ТХ	ТХ.СО	3
2	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ВК	ВК.СО	I2
3	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ОВ	ОВ.СО	I5
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

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					
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
	Оборудование и материалы поставляемые заказчиком								
	МI								
I	Песколовка	ТХН-I	шт	796		-		I	59I
2	Задвижка Ду I00, Ру I(I0)	30ч6бр	шт	796		372II5I007		4	39,5
	И2								
I	Камера иловая	ТХН-4	шт	796				I	I00
2	Форсунка эрлифта	ТХН-2	шт	796				4	I5,4
	И16								
I	Задвижка Ду I00 Ру I(I0)	30ч6бр	шт	796		372II5I007		2	39,5
2	Контейнер для мусора	ГОСТ	шт	796				2	I05
	И3	26257-84							
I	Насос Q=I6м3/ч, Н=I0 м с электродвигателем,	СДI6/I0							
	N=I,5 кВт.	4А80В4У3	комп	67I				2	II5
	Рыбницкий насосный завод								

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-81.88 ТХ.СО

Проверил Машинская	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 400м3/сут.	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр. Левина		Р	I	9
Гл.спец. Сирота	Спецификация оборудования	ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва		
Н.контр. Клецер				
Нач.отд. Гольдман				

23125-03 4

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	Дегельминтизатор	ТХН-8	шт	796				I	390
3	Задвижка Ду 50, РуI(I0)	30ч6бр	шт	796		372II5I005		6	I8,4
4	Обратный клапан Ду 50, Ру I,6(I6)	I9ч2I6р	шт	796		37224II0I7		2	2,4
	2К3								
I	Насос Q=I6 м3/ч, H=I0 м с электродвигателем,	СДI6/I0							
	N=I,5 кВт.	4А80В4У3	комп	67I				2	II5
	Рыбницкий насосный завод								
2	Задвижка Ду 80, РуI(I0)	30ч6бр	шт	796		372II5I006		4	I8,4
3	Обратный клапан Ду 80, Ру I,6(I6)	I9ч2I6р	шт	796		37224II026		2	4,9
	IК3								
I	Насос Q=3,6 м3/ч, H=I6 м с электродвигателем,	ВКС I/I6							
	N=I,5 кВт.	4АХ80В4	комп	67I		363I9II372		2	67
	ПО "Ливгидромаш"								
2	Задвижка Ду 50, Ру I(I0)	30ч6бр	шт	796		372II5I005		2	I8,4
3	Обратный клапан Ду 50, РуI,6(I6)	I9ч2I6р	шт	796		37224II0I7		2	2,4
	П2								
I	Насос Q=I6 м3/ч, H=I0 м с электродвигателем,	СДI6/I0							
	N=2,5 кВт.	4А80В4У3	комп	67I				I	II5
	Рыбницкий насосный завод								
2	Задвижка Ду 80, Ру I(I0)	30ч6бр	шт	796		372II5I006		9	29

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
	AI								
I	Компрессор шестеренчатый Q=9,3 м3/мин.	2АФ57352Г							
	Н=0,I5 МПа с электродвигателем, N=I5 кВт,	4АI80М8У3	комп	67I		3643363068		2	67I
	n=730 об/мин.								
	ПО "Мелитопольхолодмаш"								
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-	ГОСТ 74I3-80	шт	796		3I59II2I00		I	
	подъемностью I,0 т, длина крана 3,6 м, пролет 3,0 м.								
	Краногвардейский крановый завод								
	A3								
I	Клапан обратный 200х200 тип А3Е025000	Серия							
		3904-I8 вып.II	шт	796		-		2	8
	X5								
I	Установка электролизная непроточного типа с графитовыми	ЭН-5							
	электродами производительностью 5 кг/сутки.	ТУ204РСФСР							
	Экспериментальный завод "Коммунальник" (г.Москва)	873-76	комп	67I		36I4640000		2	I032

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	Эжектор водосоляной	Серия							
		4.903-I3 вып-4							
		А23А026.							
		000-0I							
3	Вентиль запорный, фланцевый (типа "Косва")								
	Ду 25, Ру 0,6(6)	I5ВП3П				37622II005		7	0,74
4	Вентиль запорный,фланцевый (тпа "Косва")								
	Ду 50, Ру 0,6(6)	I5ВП3П						2	
	IВ3								
I	Насос Q=3,6 м3/ч, Н=I6 м с электродвигателем	ВКI/I6							
	N=I,5 кВт.	4АХ80В4	комп	67I		363I9II372		2	67
	ПО "Ливгидромаш"								
2	Задвижка Ду 50, Ру I(I0)	30ч6бр	шт	796		372II5I005		4	I8,4
3	Обратный клапан Ду 50, Ру I,6(I6)	I9ч2I6р	шт	796		37224II0I7		2	2,4
4	Вентиль запорный муфтовый Ду I5, Ру I,6(I6)	I5кчI8р	шт	796		3732		5	
5	Вентиль запорный муфтовый Ду 32, Ру I,6(I6)	I5кчI8р	шт	796		3732I2I070		4	2,I
6	Бак разрыва струи		шт	796				I	
	2В3								
I	Насос с электродвигателем, N=5,5 кВт.	ВК2/26							
	ПО "Ливгидромаш"	4АII3М4	комп	67I				2	I07
2	Водоподогреватель - I секция L =2 м	050СТ-34-							
		-588-68	шт	796				I	

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
3	Задвижка Ду 50, Ру I(I0)	30ч6бр	шт	796		372II5I005		5	I8,4
4	Обратный клапан Ду 50, Ру I,6(I6)	I9ч2Iбр	шт	796		37224II0I7		2	2,4

Привязан

Инв №

ТП 902-3-81 88 ТХ.СО

Лист 5

23125-03 8

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 подрядчиком								
	МI								
4	Трубопровод из трубы Ø I00								
	I08х2,8П ГОСТ I0704-76		м	006		I37300		45	7,26
	В-ВСт3сп ГОСТ I0705-80								
	И2								
3	Трубопровод из трубы Ø 50								
	57х3 ГОСТ I0704-76		м	006				43	3,36
	В-ВСт3сп ГОСТ I0705-80								
4	Трубопровод из трубы Ø I00								
	I08х2,8 ГОСТ I0704-76		м	006		I37300		40	7,26
	В-ВСт3сп ГОСТ I0705-80								
	ИI6								
3	Трубопровод из трубы Ø I00								
	I08х2,8 ГОСТ I0704-76		м	006		I37300		2	7,26
	В-ВСт3сп ГОСТ I0705-80								
	И3								
5	Трубопровод из трубы Ø 50								
	57х3 П ГОСТ I0704-76		м	006		I37300		23	3,36
	В-ВСт3сп ГОСТ I0705-80								

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
	IK3								
4	Трубопровод из трубы Ø 50								
	57х3 П ГОСТ I0704-76		м	006		I37300		I0	3,36
	В-ВСтЗсп ГОСТ I0705-8								
	П2								
3	Трубопровод из трубы Ø 80								
	89х28 П ГОСТ I0704-76		м	006		I37300		68	5,95
	В-ВСтЗсп ГОСТ I0705-80								
	AI								
7	Трубопровод из трубы Ø 32								
	34х2,2 П ГОСТ I0704-76		м	006				I7	I,72
	В-ВСтЗсп ГОСТ I0705-80								
8	Трубопровод из трубы Ø 40								
	45х2,8 П ГОСТ I0704-76		м	006				25	2,49
	В-ВСтЗсп ГОСТ I0705-80								
9	Трубопровод из трубы Ø 50								
	57х3 П ГОСТ I0704-76		м	006		I37300		6	4
	В-ВСтЗсп ГОСТ I0705-80								
I0	То же, с отверстиями		м	006		I37300		66	4
II	Трубопровод из трубы Ø I00								
	I08х2,8 П ГОСТ I0704-76		м	006		I37300		52	7,26
	В-ВСтЗсп ГОСТ I0705-80								

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
I2	Трубопровод из трубы Ø I50								
	I59x3,2 П ГОСТ I0704-76		м	006		I38300		I5	I2,5
	В-ВСт3сп ГОСТ I0705-80								
	А3								
2	Трубопровод из трубы Ø 200								
	2I9x3 П ГОСТ I0704-76		м	006		I38300		2	I5,98
	В-ВСт3сп ГОСТ I0705-80								
3	Трубопровод из трубы Ø 250								
	273x4 П ГОСТ I0704-76		м	006		I38300		5	26,54
	В-ВСт3сп ГОСТ I0705-80								
4	Трубопровод из трубы Ø 300								
	325x5 П ГОСТ I0704-76		м	006		I38300		7	39,46
	В-ВСт3сп ГОСТ I0705-80								
	Х5								
5	Трубопровод из трубы ПВП25С ГОСТ I8599-83		м	006		224811		I8	0,I5I
6	Трубопровод из трубы ПВП 32С ГОСТ I8599-83		м	006		224811		45	0,I97
7	Трубопровод из трубы ПВП 50С ГОСТ I8599-83		м	006		224811		4	0,282
	IВ3								
7	Трубопровод из трубы Ø I5								
	I8xI,4 П ГОСТ I0704-76		м	006				24	0,573
	В-ВСт3сп ГОСТ I0705-80								

Привязан

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импорткого 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
8	Трубопровод из трубы Ø 32								
	34х2,2 II ГОСТ I0704-76		м	006				8	I,72
	В-ВСт3сп ГОСТ I0705-80								
9	Трубопровод из трубы Ø 50								
	57х3 II ГОСТ I0704-76		М	006				5	4
	В-ВСт3сп ГОСТ I0705-80								
	2В3								
5	Трубопровод из трубы Ø 32								
	34х2,2 II ГОСТ I0704-76		м	006				28	I,72
	В-ВСт3сп ГОСТ I0705-80								

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-81.88 ТХ.СО

Лист 9

23125-03 12

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					
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	ВI								
I	Задвижка Ду 50, Ру I МПа	30ч6бр	шт	796		372II5I005		3	I8,4
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 ($\hbar$); N = 4 кВт	СТХ-2	шт	796				I	290
2	Шкаф вытяжной I800x800x2850 мм ($\hbar$); N = 3 кВт	ШВ-4.2	шт	796				I	570
	ТЗ								
I	Вентиль Ду I5, Ру I,6 МПа	I5ч8п2	шт	796		3722III0I2		2	I,3

Привязан

Инв №

ТП 902-3-81 88 ВК.СО

Проверила Машинская	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 400 м3/сут.	Стадия	Лист	Листов
Инж. Шерамыгина		Р	I	3
Рук. гр. Левина				
Гл. спец. Сирота	Спецификация оборудования	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр. Клецер				
Нач. отд. Гольдман				

23125-03 13 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 изделия, поставляемые подрядчиком								
	ВI								
6	Водомер крыльчатый Ду 50	ВСКМ-50	шт	796		42I32I2004		I	
7	Манометр общего типа ОБМ-I00	ГОСТ 8625-77	шт	796		42I2I3I302		I	
8	Электроводонагреватель УНС-I00У4							2	
9	Поливочный кран, комплект								
	а) Вентиль запорный муфтовый Ду 25	I5кчI8р2				3732I2I064		3	
	б) Рукав ℓ=20 Ду 25	ГОСТ							
		I8698-79						3	
		П(УШ)-6,3-							
		-25-У							
I0	Спускной кран Ду 25	I0б8бкI	шт	796		37I2225007I		I	
II	Водоразборный кран Ду I5	КВI5	шт	796				4	0,3
I2	Смеситель для душа		шт	796				I	
I3	Трубопровод из трубы Ц-Р-50х3 ГОСТ 3262-75		м	006		I38500		2I	5,03
I4	Трубопровод из трубы Ц-Р-25х2,8 ГОСТ 3262-75		м	006		I38500		I8	2,46
I5	Трубопровод из трубы Ц-Р-I5х2,5 ГОСТ 3262-75		м	006		I38500		I6	I,32
I6	Трубопровод из трубы ЧНР65А ГОСТ 5525-6I		м	006		I46I00		3	I2,4
I7	Трубопровод из трубы 20х2,35 ГОСТ 3262-75		м	006		I38500		I4	I,42
I8	Трубопровод из трубы								
	75х2,8 П ГОСТ I0704-76		м	006				I	5,06
	В-ВСт3сп ГОСТ I0705-80								

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
	К1								
1	Умывальник керамический	ГОСТ							
		23759-85	шт	796		494400		4	
2	Унитаз "Компакт" со смывным бачком	ГОСТ							
		22847-85;				496500		1	
		ГОСТ							
		21485.5-76							
3	Поддон душевой чугунный	ГОСТ							
		10161-83	шт	796				1	
4	Трап чугунный ТП-50	ГОСТ 18111-81	шт	796		4947211109		1	16
5	Трубопровод из трубы ТЧК-100А ГОСТ 6942.3-80		м	007		492500		43	13,4
6	Трубопровод из трубы ТЧК-50-А ГОСТ 6942.3-80		м	006		492500		21	5 9
	Т3								
2	Трубопровод из трубы Ц-Р-15х2,5 ГОСТ 3262-75		м	006		138500		19	1,32

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-81.88 ВК.СО

Лист 3

23125-03 15

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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4			7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	Отопление								
	I. Кран двойной регулировки, муфтовый, латунный Ø 20	КРДП(IIБ25бк) ТУ26-07-I64--76	шт	796		37I22220I0		I4	0,29
	2. Вентиль запорный муфтовый Ø I5	I5кчI8п ГОСТ 576I-74	шт	796		3732III027		4	0,7
	3. Кран Маевского	СТД7073В	шт	796				I8	
	4. Вентиль запорный проходной, муфтовый,латунный Ø 20	I5БIбр ГОСТ 9086-74	шт	796		37I2I2I005		4	0,47
	Теплоснабжение установок систем								
	I. Вентиль запорный проходной фланцевый Ø 50	I5с22нж ТУ26-07-I248--80	шт	796		3742I4I03I		2	I7,3
	2. Вентиль запорный фланцевый Ø 25	I5кчI9п2 ГОСТI8I62-72	шт	796		3732III077		2	2,7
	3. Вентиль запорный муфтовый Ø I5	I5БIбк ГОСТ 9086-74	шт	796		37I2III002		2	0,38

Инв. №

Провер.	Мочалов	
Н.контр.	Голованова	
Ст.инж.	Данильцева	
Рук.гр.	Мочалов	
ГИП	Сагалович	
Нач.отд.	Платонов	

Привязан

Т.П. 902-3-81.88 ОВ.СО

Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ОВ

Стадия	Лист	Листов
Р.Д.	I	8

ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва

23125-03 16

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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	4. Вентиль запорный муфтовый Ø I5	I5кчI8п	шт	796		3732III027		2	0,7
		ГОСТ 576I-74							
	5. Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, с ручным	30ч6бр	шт	796		372II5I005		5	I8,4
	управлением, фланцевая Ø 50	ГОСТ 8437-75							
	6. Клапан регулирующий односедельный, с электрическим	25ч943нж	шт	796		37225II356		I	20
	исполнительным механизмом МЭО Ø I5	ТУ26-07-326-							
		-83							
	7. Счетчик горячей воды крыльчатый	ВСКМГ90-I0/32	шт	796		42I32I0III		I	6
	8. Кран трехходовой натяжной муфтовый с фланцем для контроль-	I4MI	шт	796		37I2226007		9	0,3I
	ного манометра, латунный Ø I5	ТУ26-07-I000							
		6I-73							
	9. Термометр технический прямой.	П4I24066	шт	796		432I22II30		5	
	Предел измерения 0÷I00°С	ГОСТ2823-73*Е							
	I0. Оправа для термометра прямая, длина верхней части 285 мм	№ I ГОСТ3029-	шт	796		432I8I0I02		5	
		-75							
		ТУ25-II.764-							
		-77							
	II. Манометр показывающий	МТП-I60	шт	796		42I2I30790		3	
		ТУ25.02.I8I0							
		7I-78							
	I2. Термометр технический угловой.	У4I24066	шт	796		432I22I5I3		2	
	Предел измерения 0÷I00°С	ГОСТ2823-73*Е							

Привязан

Инв. №

23125-03 17

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
	I3. Оправа для термометра угловая, длина верхней части 285 мм	№ I ГОСТ3029-	шт	796		432I8I0202		2	
		-75							
		ТУ25-II.764-							
		-77							
	Вентиляция								
	I. Агрегат вентиляторный с виброизоляторами	В-Ц4-70-6,3-	шт	796		486I2I4637		I	I86,3
	а) Вентилятор центробежный № 6,3 исполнение I, положение Пр0°	-03А							
	б) Электродвигатель 2,2 кВт; 950 об/мин	4АI00 6							
	2. Агрегат вентиляторный с виброизоляторами	В-Ц4-70-5-	шт	796		486I2I4592		I	97,6
	а) Вентилятор центробежный № 5 исполнение I, положение Л0°	05Алев							
	б) Электродвигатель I,I кВт; 920 об/мин	4А80В6							
	3. Агрегат вентиляторный с виброизоляторами	В-Ц4-70-3,I5-	шт	796		486I2I4362		I	37,8
	а) Вентилятор центробежный № 3,I5 исполнение I, положение Л0°	-0IАлев							
	б) Электродвигатель 0,25 кВт; I380 об/мин	4АА63А4							
	4. Агрегат вентиляторный с виброизоляторами	В-Ц4-70-2,5-	шт	796		486I2I426I		I	26,2
	а) Вентилятор центробежный № 2,5 исполнение I, положение Л0°	-02Алев							
	б) Электродвигатель 0,I2 кВт; I375 об/мин	4АА56А4							
	5. Калорифер пластинчатый	КВС8Б-ПУ3	шт	796		48635I2464		2	75

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
	6. Заслонка воздушная утепленная с электроприводом	ПI000х600	шт	796		4863389005		I	30
	МЭО-40/63-0,63-82								
	7. Фильтр ячейковый	ФЯУ	шт	796		486323II22		6	4,42

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-8I.88 ОВ.СО

Лист 4

23125-03 19

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 изделия, поставляемые подрядчиком								
	Отопление								
	I. Трубопровод из водогазопроводных обыкновенных труб								
	по ГОСТ 3262-75* Ø 20		м	006				46	I,5
	2. Ø 25		м	006				I00	2,I
	3. Ø 32		м	006				5	2,7
	4. Радиаторы	МС-I40 ГОСТ 8690-75	секц экм	084				I87 57,97	7,72 25,5
	5. Регисторы из 4-х гладких стальных труб = I,75 м каждая		шт	796				I	
	по ГОСТ I0704-76 Ø I08x3,0								
	6. Краска масляная цветная густотертая	ГОСТ 8292-85	кг	I86				25	
	Теплоснабжение установок систем								
	I. Трубопровод из водогазопроводных обыкновенных труб		м	006				60	2,I
	по ГОСТ 3262-75* Ø 25								
	2. Трубопровод из стальных электросварных труб		м	006				70	4,0
	по ГОСТ I0704-76 Ø 57x2,0								
	3. Грязевик I6-50	4.903-I0 Т34.02	шт	796				2	2I,4
	4. Расширитель	ЗКЧ-I46-75	шт	796				6	
	5. Отборное устройство для измерения давления		шт	796				6	
	6. Краска масляная цветная густотертая	ГОСТ 8292-85	кг	I86				I5	

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
	7. Конструкция теплоизоляционная = 40 мм компл:	7.903.9-2							
	а) шнур из минеральной ваты в оплетке марки 200	7.903.9-2.I--I3	м3	II3				0,9	
	б) покрытие защитное из стеклопластика рулонного марки РСТ	7.903.9-2.I--42	м2	055				27	
	Вентиляция								
	I. Воздуховод из тонколистовой стали по ГОСТ I9903-74								
	= 0,5 мм I50xI00		м	006				I0	
	2. I50xI50		м	006				I4	
	3. 200xI00		м	006				25	
	4. 200x200		м	006				20	
	5. 250x200		м	006				I5	
	6. = 0,7 мм 250x250		м	006				5	
	7. 400x300		м	006				20	
	8. 400x400		м	006				I0	
	9. 500x400		м	006				I0	
	I0 600x400		м	006				I4	
	II. Решетки воздухоприточные	I.494-8	шт	796				6	
		PP200xI00							
	I2.	PP400xI00	шт	796				I	
	I3.	PP400x200	шт	796				5	
	I4.	PP600x200	шт	796				2	
	I5. Решетки щелевые регулирующие	I.494-I0	шт	796				5	
		PI50							

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-8I.88 ОВ.СО

Лист 6

23125-03 21

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
	I6.	Р200	шт	796				5	
	I7. Сетка металлическая № I0 δ= I мм	ГОСТ 3826-66	м2	055				0,5	
	I8. Лючок питометражный	ТУ36-46I-76	шт	796				I2	
		СТД828IА							
	I9. Дверь герметическая Дус I,25х0,5	5.904-4	шт	796				2	33,6
	20. Подставка под калорифер	I.494-25	шт	796				4	2,I
	2I. Вставка гибкая	5.904-38							
		В.00.00-I2	шт	796				I	2,09
	22.	Н.00.00-I5	шт	796				I	2,II
	23.	В.00.00-09	шт	796				I	I,79
	24.	Н.00.00-II	шт	796				I	I,64
	25.	В.00.00-05	шт	796				I	I,2I
	26.	Н.00.00-07	шт	796				I	I,I4
	27.	В.00.00-03	шт	796				I	0,9I
	28.	Н.00.00-03	шт	796				I	0,86
	29. Краска масляная цветная густотертая	ГОСТ 8292-85	кг	I86				I50	
	30. Дефлектор Ø 280	I.494-32	шт	796				2	9,05
		СТД2I0.00.000							
	3I. Зонт 400х400	I.494-32	шт	796				I	9,0
		ЗП00.000-0I							
	32. Зонт 250х250	ЗП00.000	шт	796				2	4,5
	33. Узел прохода	5.904-I0	шт	796				2	98,6
		УП4-I4							

Привязан:

Инв. №

Альбом 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
	34. Переход № I в тепловой изоляции, комплект:	ОВНI	шт	796				I	23,82
	а) маты минераловатные прошивные γ = I25 кг/м3	ГОСТ							
	δ = 60 мм	2I880-76	м3	II3				0,I	
	б) рулонный стеклопластик марки РСТ	ТУ6-II-I45-							
		-80	м2	055				3	
	35. Переход № 2	ОВН2	шт	796				I	29,I4

Привязан

Инв. №

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.I	Шкаф силовой распределительный защищенного исполнения	ШРII-73504	шт	796		34334304II		I	
	с рубильником РI8-373(400А) нв вводе с предохранителями	-22У3							
	8х63А. Плавкие вставки: 40А-I шт.; IOА-6 шт.; 6А-I шт.	ТУI6.536							
		506.76							
I.2.	Шкаф силовой распределительный защищенного исполнения	ШРII-73509	шт	796		34334309II		I	
	с рубильником РI8-373(400А) на вводе с предохранителями	-22У3							
	4хIOOА, 4х63А. Плавкие вставки: IOOА-2 шт.; 63А-2 шт.;	ТУI6.536.							
	I6А-I шт.; IOА-2 шт.; 6А-I шт.	506-76							
I.3	Шкаф силовой распределительный защищенного исполнения	ШРII-73509	шт	796		34334309II		I	
	с рубильником РI8-373(400А) на вводе с предохранителями	-22У3							
	4хIOOА, 4х63А. Плавкие вставки: IOOА-I шт.; 63А-2 шт.;	ТУI6.536.							
	40А-I шт.; IOА-4 шт.	506-76							

Инв. №

Привязан

ТП 902-3-8I.88 ЭМ.СО

Нач.отд. Данилов	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 400 м3/сут.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр. Афиногенова		Р	I	6
Гл.спец. Гольцман	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ЭМ	ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва		
ГИП Моссеенко				
Инж. Гечас				

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.I	Ящик управления. Ввод кабелей сверху и снизу.	ЯОИ 590I-	шт	796		343546I76I		I	
	Для насосов дренажной воды	3274СУХЛ4							
		ТУI6-656.							
		0I7-84							
2.2	Ящик управления. Ввод кабелей сверху и снизу.	ЯОИ 5I0I-	шт	796		343546I58I		I	
	Для приточного вентилятора	2274УХЛ4							
		ТУI6-656.							
		0I7-84							
2.3	Ящик управления. Ввод кабелей сверху и снизу.	Я5II5-	шт	796		3431I50000		3	
	Для насосов: перекачивания осадка, подачи воды на	2674УХЛ4							
	уплотнение сальников, подачи бытовых стоков	ТУI6-536.							
		042-76							
2.4	Ящик управления. Ввод кабелей сверху и снизу.	Я5II5-	шт	796		3431I50000		I	
	Для насосов подачи воды на дегельминтизаторы	3I74УХЛ4							
		ТУI6-536.							
		042-76							
2.5	Ящик управления. Ввод кабелеи сверху и снизу.	Я5II5-	шт	796		3431I50000		I	
	Для насосов опорожнения емкостей	3274УХЛ4							
		ТУI6-536.							
		042-76							

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
2.6	Ящик управления. Ввод кабелей сверху и снизу.	Я5II4-	шт	796		343II50000		I	
	Для компрессоров	3574УХЛ4							
		ТУI6-536.							
		042-76							
2.7	Ящик сигнализации. Ввод кабелеи сверху	ЯОИ 950I-	шт	796		343546I83I		I	
		0004БУХЛ4							
		ТУI6-656.							
		0I7-84							
	3. Аппаратура								
3.I	Пускатель электромагнитный в пластмассовой оболочке	ПМЛI23002	шт	796		3427243II7		I	
	с тепловым реле, с кнопкой и сигнальной лампой, 50Гц,	ТУI6-644.							
	напряжением катушки 380В, Iн=I0А, Iт=0,5А	00I-83							
3.2	Пускатель электромагнитный в пластмассовой оболочке	ПМЛI23002	шт	796		3427243II7		I	
	с тепловым реле, с кнопкой и сигнальной лампой, 50Гц,	ТУI6-644.							
	напряжение катушки 380В, Iн=I0А, Iт=1,0А	00I-83							
3.3	Пускатель электромагнитный в пластмассовой оболочке	ПМЛI23002	шт	796		3427243II7		I	
	с тепловым реле, с кнопкой и сигнальной лампой, 50Гц,	ТУI6-644.							
	напряжение катушки 380В, Iн=I0А, Iт=3,5А	00I-83							

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
3.4	Пост кнопочный; I/2 ; № I-Ц; 4; Iз; "Пуска";	ПКЕ2I2-2У2	шт	796		3428442I2I		2	
	№ 2-Ц; К; Iр; "Стоп"	ТУI6-642.							
		006-83							
3.5	Реле промежуточное; 220В; 50Гц	ПЭ-36-I80У3	шт	796				2	
		ТУI6-523.							
		457-80							
3.6	Реле электротепловое, Iн=4,0А, напряжение 660В, 50Гц,	РТЛI0I004	шт	796		3525440210		2	
	для установки с пускателем	ТУI6-523.							
		549-82							
3.7	Реле электротепловое, Iн=6,3А, напряжение 660В, 50Гц,	РТЛI0I204	шт	796		3525440210		I	
	для установки с пускателем	ТУI6-523.							
		549-82							
3.8	Вилка кабельная	РШI2-0I3II0	шт	796		3424920000		2	
		-20							
		ТУI6-526.							
		367-74							
3.9	Розетка кабельная	РШI2-063II0	шт	796		3424920000		2	
		-20							
		ТУI6-526.							
		367-74							

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
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	2х25 кв.мм		км	008		352222111 4		0,04	
4.2	4х2,5 кв.мм		км	008		352222112 5		0,6	
4.3	4х6 кв.мм		км	008		352222112 7		0,100	
4.4	4х16 кв.мм		км	008		352222112 9		0,02	
	Кабель контрольный, сечением	АКВВГ							
		ГОСТ1508-78* Е							
4.5	4х2,5 кв.мм		км	008		3563440131		0,04	
4.6	5х2,5 кв.мм		км	008		3563440132		0,08	
4.7	Провод, сечением 1х1 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

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
	П. Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
	I. Изделия ГЭМ								
I.I	Коробка	У6I4АУ2	шт	796				6	
I.2	Гибкий ввод	КI084У3	шт	796				I6	
I.3	Стойка кабельная	КII50	шт	796				90	
I.4	Полка	КII63	шт	796				I80	
I.5	Лоток, = 2000 мм	НЛ40-П2У3	шт	796				90	
	2. Трубы								
2.I	Труба поливинилхлоридная	ПВХ-В-Р	км	008				0,I	
	32хI,8 мм	ЭП32У							
		ТУ6-I9-2I5-							
		-83							
	Труба полиэтиленовая	ГОСТ I8599-							
		-83							
2.2	32х3,4 мм		км	008				0,II0	
2.3	40х4,3		км	008				0,0I5	

Привязан

Инв. №

23125-03 29

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					
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	Приборы и средства автоматизации								
I	Термометр манометрический показывающий сигнализирующий.	ТГП-100Э/К	комп	671		42111411 72		I	
	Предел измерения 0÷150°С. Длина дистанционного капилляра	УХЛ4							
	10 м, длина погружения термобаллона 160 мм. Температура	ТУ15.02.100.							
	воздуха 170°С.	375-84							
	Трубопровод обратного теплоносителя								
2	Термометр манометрический показывающий сигнализирующий.	ТГП-100Э/К	комп	671		42111411 72		I	
	Предел измерения 0÷150°С. Длина листанционного капилляра	ТУ25.02.100.							
	6 м, длина погружения термобаллона 160 мм.	375-84							
	Температура воздуха +3°С.								
	Камера перед калорифером								

Привязан.

Инв. №

ТП 902-3-81.88 АТХ.СО

Нач.отд.	Данилов		
Н.контр.	Афиногенова		
Гл.спец.	Гольцман		
ГИП	Мосеенко		
Инж.	Гечас		

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 400 м3/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	I	8

Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки АТХ

ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва

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	Регулятор температуры микроэлектронный трехпозиционный.	ТМ-8	шт	796		42I88243I3		I	
	Предел настройки регулируемой температуры от 0°С	ТУ25-02200							
	до +40°С.	I75-82							
	Ящик управления ЯПI								
3а	Термопреобразователь сопротивления. Предел измерения	ТСМ-0879	шт	796		42II430903		I	
	0÷50°С. Температура приточного воздуха +I6°С.	ТУ25.02.							
	Приточный воздуховод	792.288-80							
4	Термометр манометрический показывающий сигнализирующий.	ТГП-I00Э1	комп	67I		42III4II72		I	
	Предел измерения 0÷I50°С. Длина дистанционного капилляра	ТУ25.02.I00.							
	2,5 м, длина погружения термобаллона I60 мм. Температура	375-84							
	воды +70°С. Трубопровод воды к дегельминтизатору								
5	Манометр показывающий пружинный. Предел измерения	ОБМI-I00-2,5	шт	796		42I2I3I302		3	
	0÷0,25 мПа (0÷2,5 кгс/см2). Давление воды 0,I мПа	ТУ25.02.26.							
	(I,0 кгс/см2). Напорные патрубки насосов бытовых стоков;	-77							
	насоса опорожнения емкостей								
6	Манометр показывающий пружинный. Предел измерения	ОБМI-I00-2,5	шт	796		42I2I3I302		4	
	0÷0,25 мПа (0÷2,5 кгс/см2). Давление воды 0,I6 мПа	ТУ25.02.26-							
	(I,6 кгс/см2). Напорные патрубки насосов дренажной воды,	-77							
	подачи воды для уплотнения сальников								

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
7	Манометр показывающий пружинный. Предел измерения	ОБМI-I00-2,5	шт	796		42I2I3I302		2	
	0÷0,25 мПа (0÷2,5 кгс/см2). Давление воздуха 0,I5 мПа	ТУ25.02.26-							
	(I,5 кгс/см2).	-77							
	Напорные патрубки компрессоров								
8	Манометр показывающий пружинный. Предел измерения	ОБМI-I00-4,0	шт	796		42I2I3I302		2	
	0÷0,4 мПа (0÷4,0 кгс/см2). Давление воды 0,26 мПа	ТУ25.02.26-							
	(2,6 кгс/см2). Напорные патрубки насосов подачи воды	-77							
	на дегельминтизаторы								
9	Манометр показывающий пружинный. Предел измерения	ОБМI-I00-2,5	шт	796		42I2I3I302		2	
	0÷0,25 мПа (0÷2,5 кгс/см2). Давление воды 0,I мПа	ТУ25.02.26-							
	(I,0 кгс/см2). Напорные патрубки насосов перекачивания	-77							
	осадка								
9а	Разделитель	РМ53I9	шт	796		42I2920502		2	
		ТУ25.05.							
		2343-78							
I0	Манометр показывающий электроктнтактный. Исполнение	ЭКМ-IУ-2,5	шт	796		42I2I40I22		I	
	обыкновенное. Предел измерения 0÷0,25 мПа (0÷2,5 кгс/см2).	ТУ25.02.3I-							
	Давление воздуха 0,I5 мПа (I,5 кгс/см2). Общий воздуховод	-75							

* - тип прибора уточняется при комплектации

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
II	Манометр показывающий электроконтактный. Исполнение	ЭКМ-IУ-2,5	шт	796		42I2I40I22		I	
	обыкновенное. Предел измерения 0÷0,25 мПа (0÷2,5 кгс/см2).	ТУ25.023I-							
	Давление воды 0,I6 мПа (I,6 кгс/см2).	-75							
	Трубопровод технической воды								
I2	Регулятор-сигнализатор уровня (комплектно с ящиком).	ЭРСУ*	шт	796				I	
	Уровень в дренажном приямке								
I3	Термометр, длина нижней части 80 мм	ТПК-П № 4	шт	796		432I272I00		2	
	(комплектно с электролизной установкой ЭН-5)								

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
	Трубопроводная арматура								
I4	Кран трехходовой натяжной муфтовый Ду=I5 мм, Ру=I,6 мПа	I4MI	шт	796		37I2226007		I3	
	(I6 кгс/см2)								

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-8I.88 АТХ.СО

Лист 5

23125-03 34

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
	Кабели и провода								
I5	Кабель контрольный до 660В с алюминиевыми жилами,	АКВВГ							
	сечением:	ГОСТ I508-							
	4х2,5 кв.мм	-78*Е	км	008		3563440I3I		0,I90	
	Кабель контрольный с медными жилами, сечением:	КВВГ							
		ГОСТ I508-							
		-78*Е							
I6	4хI кв.мм		км	008		356312		0,02	
I7	7хI кв.мм		км	008		356312		0,02	
I8	Провод, сечением IхI кв.мм	ПВ-I	км	008		355II30II7		0,06	
		ГОСТ 6323-79							

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-8I.88 АТХ.СО

Лист 6

23125-03 35

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
	Монтажные материалы								
I9	Труба бесшовная I4x2	ГОСТ 8I34-75	км	008				0,007	
	B20	ГОСТ 8733-74							

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-8I.88 АТХ.СО Лист 7

23125-03 36

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
	П. 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

Инв. №

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. I6A	ТУ16-522.066-							
		-75							
		АП50Б-3МТ	шт	796		324140		I	
	I.I.2. 25A	ТУ16-522.066-							
		-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

Инв. №

ТП 902-3-81.88 ЭО.СО

Нач.отд. Данилов	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 400 м3/сутки	Стадия	Лист	Листов
Н.контр. Матвеева		Р	I	8
Зам.н.отд. Золотовская				
Рук.гр. Матвеева	Спецификация оборудования и материалов к основному комплекту чертежей марки ЭО	ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва		
Вед.инж. Сусманова				
Провер. Афиногенова				

23125-03 38 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.I.4. Розетка штепсельная двухполюсная с плоскими контактами,	ГОСТ7396-85Е	шт	796		346430		I5	
	одноместная для открытой установки брызгозащищенная	РШ-п-2-0-IP							
	42В, I0А	43-0I-I0/42							
	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	ТУI6-545.340-							
		-8I							
		НСПIIх200-							
		234УЗ	шт	796		346IIIII4I		5	
	I.I.7. Светильник потолочный пылезащищенный до 60 Вт	НП0I6х60/							
		Р53-0IУЗ	шт	796		346II0		6	
	I.I.8. Светильник потолочный	НП0I8-60/							
		Н-05	шт	796		346II0		4	
	I.I.9. Светильник потолочный пылевлагозащищенный до I00 Вт	НПП05хI00-							
		00I	шт	796					
	I.I.I0.Светильник люминесцентный подвесной пылевлагозащищенный,	ПВЛМ-Д0-2х40							
	2х40 Вт	02-УХЛ4	шт	796		346II2		I7	
	I.I.II.Светильник люминесцентный подвесной, 2х40 Вт	ТУI6-545.I49-							
		-77							
		ЛС004-2х40-							
		004 УХЛ4	шт	796		346II27734		27	

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
	I.I.I2. Светильник подвесной для нормальных условий среды,	ЛСП02-2х40/							
	2х40 Вт	Д20-07	шт	796				9	
	I.I.I3. Светильник ручной переносной 36В, 60 Вт	ТУ16-545.132-							
		-77							
		РВО-42	шт	796		346III		2	
	Лампы накаливания общего назначения 220-230 В	ГОСТ 2239-79							
	I.I.I4. I00 Вт	Б220-230-I00	шт	796		3466II5I06		4	
	I.I.I5. I50 Вт	Г220-230-I50	шт	796		3466II6I09		5	
	I.I.I6. Лампа накаливания местного освещения 36В, 40 Вт	ГОСТ II82-77							
		МО36-40	шт	796		3466I53I02		2	
	I.I.I7. Лампа люминесцентная белого света 220В, 40 Вт	ТУ16-545.264-							
		-79							
		ЛБ40-IУХЛ4	шт	796		3467I3II35		II0	
	I.I.I8. Стартер для люминесцентной лампы 220В, 40 Вт	ГОСТ 8799-75							
		80С-220	шт	796		346922		II0	

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

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-8I.88 ЭО.СО

Лист 3

23125-03 40

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготозитель (для импортного оборудовачия - 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 I6442-80							
	I.I.I9. 2х2,5-0,66	АВВГ	км	008		352222II09		0,280	99,0
	I.I.20. 3х2,5-0,66	АВВГ	км	008		352222III7		0,060	II4,0
	I.I.2I. 3х6+Iх4-0,66	АВВГ	км	008		352222II5I		0,0I5	2I5,0
	I.I.22. 3хI0+Iх6-0,66	АВВГ	км	008		352222II53		0,0I5	334,0
	Провод с алюминиевой жилой плоский	ГОСТ 6323-79							
	I.I.23. 2х2,5-0,66	АПВ	км	008		3553330I0I		0,400	48,8
	I.I.24. 3х2,5-0,66	АПВ	км	008		3553330I04		0,200	7I,3
	Провод одножильный с алюминиевой жилой	ГОСТ 6323-79							
	I.I.25. 2,5 - 0,66	АПВ	км	008		355I330II2		0,I00	22,4

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-8I.88 ЭО.СО

Лист 4

23125-03 41

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.2. Материалы и изделия, поставляемые заказчиком								
	Лампы накаливания общего назначения 220-230 В	ГОСТ 2239-79							
	I.2.I. 40 Вт	Б220-230-40	шт	796		3466II2I06		2	
	I.2.2. 60 Вт	Б220-230-60	шт	796		3466II3I06		8	

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-8I.88 ЭО.СО

Лист 5

23125-03 42

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. Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
	2.I. Материалы, поставляемые генподрядчиком								
	Прокат черных металлов								
	Лента горячекатанная								
	2.I.I. 3х30	ГОСТ 6009-74	т	I68		093300		0,0I3	
	2.I.2. Труба полиэтиленовая низкой плотности с наружным	ГОСТ I8599-83	км	008		224ЫI		0,030	
	диаметром 32 мм и толщиной стенки 2,4 мм	32х2,0	т	I68		224ЫI		0,008	
	2.I.3. Труба винипластовая среднего типа с наружным	ТУ6-I9-05I-							
	диаметром 32 мм и толщиной стенки I,8 мм	249-79	км	008		224000		0,020	
		32хI,8С	т	I68		224000		0,0044	

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-8I.88 ЭО.СО

Лист 6

23125-03 43

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
	2.2. Изделия, поставляемые электромонтажной организацией								
	Электроустановочные изделия								
	2.2.I. Выключатель 220В, 6,3А, клавишный, однополюсный для	ГОСТ 7397-76							
	открытой установки, защищенный	0-I-IP44-I7-							
		-6/220	шт	796		346420		7	
	2.2.2. Выключатель 220В, 6,3А, клавишный, однополюсный для	ГОСТ 7397-76							
	открытой установки	0-I-04-6/220	шт	796		346420		I	
	2.2.3. Выключатель 220В, 6,3А, однополюсный для скрытой	ГОСТ 7397-76							
	установки	С-I-05-6/220	шт	796		34642I		29	
	Изделия заводов Главэлектромонтажа								
	2.2.4. Щиток осветительный с автоматическим выключателем	ТУ36-I888-75							
	АЕ 2046-I0 на ток I6А на вводе и шестью фидерными	ОЩВ-6АУХЛ4	шт	796				I	
	выключателями А3I6I на ток I0А								
	2.2.5. Ящик с понижающим трансформатором 250В·А, 220/36 В	ЯТП-0,25-23У3	шт	796		343429506I		I	
	2.2.6. Кронштейн	К 986У3	шт	796		3464733I2I		2	
	2.2.7. Держатель	К 939У3	шт	796		34647334II		2	
	2.2.8. Полоса	УСЭК-56УI	шт	796		344962656I		2	
	2.2.9. Уголок	УСЭК-60УI	шт	796		344962660I		I0	
	2.2.I0.Шпилька	УСЭК-80-2УI	шт	796		344962684I		I0	
	2.2.II.Швеллер	К-240У2	шт	796		3449626I3I		50	
	Коробка ответвительная пластмассовая								
	2.2.I2. Трехрожковая	КОР-73У3	шт	796		3464742511		80	
	2.2.I3. Четырехрожковая	КОР-74У3	шт	796		346474252I		30	
	2.2.I4. Коробка ответвительная пластмассовая	УI95МУХЛ2	шт	796		346474524I		I60	

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
	2.2.15. Коробка для встраивания выключателей и розеток	У196МУХЛ2	шт	796		3463747051		35	
	2.2.16. Коробка ответвительная	У994МУЗ	шт	796		3464741213		5	
	2.2.17. Короб	КЛ-1УЗ	шт	796		3464734011		8	
	2.2.18. Заглушка	КЛ-3УЗ	шт	796		3464734111		2	
	2.2.19. Сжим	У-731МУЗ	шт	796		3449632303		10	
	2.2.20. Подвес тросовый	КЛ-ПТУЗ	шт	796		3464734311		10	

Прчвязан

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
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	I. Оборудование								
I	Аппарат телефонный системы АТС	ТАН-76-I							
		ГОСТ 7I53-85	шт	796				I	
2	Аппарат телефонный диспетчерской связи	ТАН-76-4							
		ГОСТ 7I53-85	шт	796				3	
3	Громкоговоритель абонентский	0,25 ГД-Ш							
		ГОСТ 596I-84	шт	796				3	
4	Датчик пожарной сигнализации	ИП-I04-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 902-3-8I.88 СС.СО

Нач.отд.	Данилов	
Н.контр.	Парусова	
Рук.гр.	Парусова	
Ст.инж.	Сарьян	
Провер.	Парусова	

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 400 м3/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	I	3

Спецификация на оборудование к основному комплекту чертежей марки СС

ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва

23125-03 46 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
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		437111100I		I	
9	Диод	КД-521А							
		ДР3.362.035ТУ	шт	796				2	
	П. Кабели и провода								
I	Кабель телефонный	ТПП I0х2х0,4							
		ГОСТ22498-77Е	м	006		3572II0I00		I5	
2	Провод трансляционный	ПТПЖ 2хI,2							
		ГОСТI0254-75Е	м	006		3575I0I00		30	
3	Провод трансляционный	ПТПЖ 2х0,6							
		ГОСТI0254-75Е	м	006		3575I0I00		I80	
4	Провод телефонный распределительный	ТРП Iх2х0,5							
		ГОСТ20575-75Е	м	006		3575II0I00		I30	
5	Кабель радиотрансляционный	ПРППМ 2хI,2							
		ТУI6.505.755-							
		-80Е	м	006		3577II0303		I5	

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-8I.88 СС.СО

Лист 2

23125-03 47

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
	Ш. Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
I	Коробка телефонная распределительная	КРТП-I0							
		ГОСТ 8525-78Е	шт	796		5296223203		I	
2	Коробка универсальная ответвительная	УК-2П							
		ГОСТI0040-75Е	шт	796				8	
3	Коробка универсальная оограничительная	УК-2Р							
		ГОСТI0040-75Е	шт	796				3	
4	Розетка	РШО-I							
		ГОСТ 8659-78	шт	796				3	
5	Трансформатор абонентский	ТАМУ-I0							
		7Т0.433-004ТУ	шт	796				I	
6	Труба винипластовая	32хI,8							
		ТУ6-019-05I-							
		-249-79	км	008		22482I		0,030	
7	Уголок равнополочный	50х50х5							
		ГОСТ 8509-86	т	I68		093I00		0,038	

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
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
I	Шкаф металлический для хранения одежды в санитарно-	Серия							
	бытовых помещениях промышленных предприятий,	I.479.2-2							
	вентилируемый, запираемый	МДв 33х2	шт	796				2	
2	Шкаф металлический для хранения одежды в санитарно-	Серия							
	бытовых помещениях промышленных предприятий,запираемый	I.479.2-2							
		МД 20х2	шт	796				2	
3	Замок накладной цилиндровый с засовом	ГОСТ 5089-80							
		ЗНIА	шт	796				5	
4	Закрыватель дверной	ГОСТ 5091-78							
		ЗДI	шт	796				5	
5	Резина-пластина	ГОСТ 7338-77							
		5Т-М	п.м	796				20	

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-81.88 АР.СО

Ст.арх.	Галеева	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 400 м3/сутки	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Двойнина		Р	I	I
Н.контр.	Шилова	Спецификация оборудования	ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва		
Нач.отд.	Красавин				

23725-03 49 Формат А3

gost.e-ecolog.ru