ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-6

АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В IУ КЛИМАТИЧЕСКОМ РАЙОНЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12; 25; 50 м3/сутки

АЛЬБОМ УI

Часть 2

при $НПК_{полн.}$ - 250 мг/л

16955-05
ЦЕНА 0-57

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 32

Сдано в печать XI 1963г.

Заказ № 14394 Тираж 4570 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-6

16955-05

Аэрируемые биопруды для очистки сточных вод
в IУ климатическом районе производительностью
I2, 25, 50 мг/сутки

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I. Пояснительная записка (из типового проекта 902-3-I0)

Альбом II Аэрируемые биопруды производительностью I2,25, 50 м3/сутки
при БПК полн - 400 мг/л

Альбом III - Аэрируемые биопруды производительностью 25,50 м3/сутки
при БПК полн - 250 мг/л

Альбом IУ - Аэрируемые биопруды производительностью I2, 25, 50 м3/сутки
при БПК полн - I50 мг/л

Альбом У - Нестандартизированное оборудование (из типового проекта 902-3-I0)

Альбом УI - Заказные спецификации (часть I - при БПК полн - 400 мг/л , часть 2 - при БПК полн - 250 мг/л,
часть 3 - при БПК полн - I50 мг/л)

Альбом УII - Сметы

АЛЬБОМ УI

Часть 2

РАЗРАБОТАН

проектным институтом ЦНИИЭП
инженерного оборудования

УТВЕРЖДЕН Госгражданстроем

Приказ № 75 от II марта I980 г.

Рабочие чертежи введены в действие
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Приказ № 47 от I5мая I980г.

Главный инженер института А.Г.Кетов

Главный инженер проекта Л.М.Будаева

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАКАЗНЫХ СПЕЦИФИКАЦИЙ

№ № п п	Наименование части проекта	№ заказной спецификации	№ страниц
	Технологическая часть		
	I. Механическая и естественная аэрация		
I.	На нестандартизированное оборудование	НК-СI	3
2.	На материалы	НК-С2	4
3.	На трубопроводную арматуру	НК-С3	7
	II. Пневматическая и естественная аэрация		
4.	На материалы	НК-С4	9
	III. Электротехническая часть		
5.	На силовое электрооборудование и материалы	ЭМ-СI	I0
6.	На электрооборудование и материалы электроосвещения	ЭМ-С2	I2

Коды

Утверждаю:

Начальник _____

"____" _____ 19__ г

Генеральная проектная организация _____

Проектная организация-разработчик _____

Комплектующая организация _____

Отрасль народного хозяйства _____

Министерство (ведомство)-заказчик _____

Главное управление министерства (объединение) _____

Предприятие _____

Объект (производственная мощность) _____

ГУМТС (УМТС) _____

Часть (раздел) проекта Технологическая

Срок ввода объекта в эксплуатацию _____

Заказная спецификация № НК-СI от "____" 19__ г

Всего листов I

на нестандартизированное оборудование
(вид оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком)

Лист № I

№ п.п.	№ позиции по технологической схеме и месту установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип и марка оборудования; каталог, № чертежа, № опросного листа материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код оборудования материалов	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на пусковой комплекс	Ожидаемое наличие на начало планируемого года: в т.ч. на складе	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19: Всего	Принятая потребность на 19: в том числе по кварталам: I	II	III	IV	Стоимость всего тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		I Механическая и естественная аэрация																
I		Механический аэратор			шт			I										
2		Решетка ручная			шт			I										
		Камера напуска																
3		Шибер 300х500			шт			2										

Главный инженер проекта Будаева Л.М.

Начальник отдела Гольдман Л.С.

Составил Альперович Т.И.

Коды

Утверждаю:

Начальник _____

„____" _____ 19__ г

Генеральная проектная организация _____

Проектная организация-разработчик _____

Комплектующая организация _____

Отрасль народного хозяйства _____

Министерство (ведомство)-заказчик _____

Главное управление министерства (объединение) _____

Предприятие _____

Объект (производственная мощность) _____

ГУМТС (УМТС) _____

Часть (раздел) проекта Технологическая

Срок ввода объекта в эксплуатацию _____

Заказная спецификация № ЕК-С2 от „ " 19__ г

Всего листов 3

на материалы
(вид оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком)

Лист № I

№ п.п.	№ позиции по технологической схеме, место установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип и марка оборудования; каталог; № чертежа, № опросного листа, материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код оборудования, материалов	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на пусковой комплекс	Ожидаемое наличие на начало планируемого года	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19: Всего	В том числе по кварталам: I	II	III	IV	Стоимость всего тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		Очистка сточных вод																
		Трубопровод сточной воды, поступающей на очистку (M_2)																
I		Труба асбестоцементная Вт 9 ø I00	Гост 539-73		пм			6,0										
2		Труба асбестоцементная Вт 9 ø I50	Гост 539-73		пм			6,0										
		Трубопровод сточной воды, поступающей на II.III ступень (M_3)																
3		Труба асбестоцементная Вт 9 ø I50	Гост 539-73		пм			II6,6 / 87,5 (69,0)										

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Заказная спецификация № НК-С2 Предприятие (наименование)

Всего листов 8 Лист №2 Объект (производственная мощность)

№ п.п.	№позиции потехнологической схемы/место установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий.	Тип, марка оборудования, каталог, № чертежа, № опросного листа материального оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код оборудования, материалов	Потребность по проекту.	Цена единицы тыс. руб.	Потребность на пусковой комплекс	Ожидаемое наличие на начало планируемого года	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19 г.: Всего	В том числе по кварталам: I	II	III	IV	Стоимость всего тыс. руб
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		Трубопровод сточной воды после биологической очистки ($М_4$)																
4		Труба асбестоцементная ВТ 9 Ø 150	Гост 539-73		пм			84,5 70,5 (50,5)										
		Трубопровод очищенных сточных вод ($М_5$)																
5		Труба асбестоцементная ВТ 9 Ø 150	Гост 539-73		пм			20,5										
		Трубопровод опорожнения ($П_2$)																
6		Труба керамическая ф 200	Гост 286-74		пм			71,0 65,0 (61,0)										
		Трубопровод хлорной воды ($Х_1$)																
7		Труба асбестоцементная Ø 100	Гост 1839-72		пм			19,0										
8		Труба винипластовая Ø 25	ТУ6-05-1573-77		пм			19,0										
9		Люки типа "Л"	Гост 3634-79		шт			6										
10		Вторые крышки	Гост 380-71		шт			3										

1. Числа в числителе относятся к сооружениям производительностью 50 м3/сут.
2. Числа в знаменателе относятся к сооружениям производительностью 25 м3/сут.
3. Числа в скобках относятся к сооружениям производительностью 12 м3/сутки

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Заказная спецификация № НК-С2

Всего листов ___ Лист № 8

Предприятие ___ (наименование)

Объект (производственная мощность) ___

№ п.п.	№ позиции потехнологической схемы, место установки.	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий.	Тип, марка оборудования, каталог, № чертежа, № опросного листа материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код оборудования, материалов	Потребность по проекту.	Цена единицы тыс. руб.	Потребность на пусковой комплекс	Ожидаемое наличие на складе на начало планируемого года	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19 г.: Всего	в том числе по кварталам: I	II	III	IV	Стоимость всего тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		Доочистка сточных вод																
		Трубопровод сточной воды после биологической очистки ($М_2$)																
II		Труба асбестоцементная ВТ 9 ф 150	ГОСТ 539-73		п.м			55,5 / 36,5 (27,5)										
		Трубопровод сточной воды после биочистки (М5)																
I2		Труба асбестоцементная ВТ 9 ф 150	ГОСТ 539-73		п.м			5,0										
		Трубопровод опорожнения ($П_2$)																
I3		Труба керамическая ф 200	ГОСТ 286-74		п.м			79,0 / 64,0 (54,0)										
I4		Люки типа " Л"	ГОСТ 3634-79		шт			4										
I5		Вторые крышки	ГОСТ 380-71		шт			3										

1. Числа в числителе относятся к сооружениям производительностью 50 м3/сут.
2. Числа в знаменателе относятся к сооружениям производительностью 25 м3/сутки.
3. Числа в скобах относятся к сооружениям производительностью I2 м3/сут.

Главный инженер проекта — Будаева Л.М.
Начальник отдела — Гольдман Л.С.
Составил — Альперович Т.И.

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Утверждаю:

Начальник _____

"____" _____ 19 г

Коды

Генеральная проектная организация _____

Проектная организация-разработчик _____

Комплектующая организация _____

Отрасль народного хозяйства _____

Министерство (ведомство)-заказчик _____

Главное управление министерства (объединение) _____

Предприятие _____

Объект (производственная мощность) _____

ГУМТС (УМТС) _____

Часть (раздел) проекта Технологическая

Срок ввода объекта в эксплуатацию _____

Заказная спецификация № НК-СЗ от "____" 19 г

Всего листов 2

на трубопроводную арматуру
(вид оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком)

Лист № 1

№ п.п.	№ позиции по технологической схеме установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип и марка оборудования, каталог, № чертежа, № опросного листа материала оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код оборудования материалов	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на пусковой комплекс	В ожидаемое наличие на начало планируемого года	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19: Всего	В том числе по кварталам: I	II	III	IV	Стоимость всего тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		Очистка сточных вод																
		Трубопровод сточной воды, поступающей на П.Ш ступень очистки ($М_3$)																
I		Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем Ру = I0 кгс/см2 Ду = I50	30ч47бр	Семипалатинский арматурный завод	шт			4										
		Трубопровод сточной воды после биологической очистки ($М_4$)																
2		Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем Ру = I0 кгс/см2 Ду = I50	30ч47бр	Семипалатинский арматурный завод	шт			2										

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Заказная спецификация № НК-СЗ

Предприятие _____ (наименование)

Всего листов 2
Лист № 2

Объект (производственная мощность) _____

№ п.п.	№ позиции по технологической схеме, место установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий.	Тип, марка оборудования, каталог, № чертежа, № опросного листа, материал оборудования.	Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код оборудования материалов.	Потребность по проекту.	Цена единицы тыс. руб.	Потребность на пусковой комплекс	Ожидаемое наличие на складе на начало планируемого года	Заявленная потребность планируемый год	Принятая потребность на 19 г.: Всего	в том числе по кварталам: I	II	III	IV	Стоимость всего тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		Трубопровод опорожнения ($П_2$)																
3.		Задвижка клиновая двухдисковая с выдвижным шпинделем РУ=10 кгс/см2 Ду =200	3Iч6бр	Георгиевский арматурный завод им.Ленина.	шт			3										
		Трубопровод хлорной воды (XI)																
4.		Вентиль запорный проходной прямоточный фланцевый (типа "Косва") Ду =25, Ру= 3 кгс/см2	I5ВПЗП	Днепропетровский завод "Днепропластмасс"	шт			I										
		Доочистка сточных вод																
		Трубопровод сточной воды после	биологической очистки			($М_4$)												
5.		Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем РУ= 10 кгс/см2 Ду = 150	30ч47бр	Семипалатинский арматурный завод	шт			2										
		Трубопровод опорожнения ($П_2$)																
6.		Задвижка клиновая двухдисковая с выдвижным шпинделем Ф= 10 кгс/см2 Ду=200	3Iч6бр	Георгиевский арматурный завод им.Ленина	шт			2										
		Главный инженер проекта					Будаева Л.М.											
		Начальник отдела					Гольдман Л.С.											
		Составил					Алперович Т.И.											

Утверждаю:

Начальник _____

«____» _____ 19___г

Коды

Генеральная проектная организация _____

Проектная организация-разработчик _____

Комплектующая организация _____

Отрасль народного хозяйства _____

Министерство (ведомство)-заказчик _____

Главное управление министерства (объединение) _____

Предприятие _____

Объект (производственная мощность) _____

ГУМТС (УМТС) _____

Часть (раздел) проекта технологическая

Срок ввода объекта в эксплуатацию _____

Заказная спецификация № НК-С4 от «____» 19___г

Всего листов I

на материалы

(вид оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком)

Лист № I

№ п.п.	№ позиции по технологической схеме или месту установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий.	Тип и марка оборудования; каталог, № чертежа, № опросного листа материала оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код оборудования материалов.	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб	Потребность на пусковой комплекс	В ожидаемом наличии на начало планируемого года	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19: Всего	Принятая потребность на 19: В том числе по кварталам: I	II	III	IV	Стоимость всего тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		13	14	15	16	17	18	19
		II Пневматическая и естественная аэрация		Воздух (АО)														
I		Труба полиэтиленовая Ø 80	ГОСТ 18599-73		пм			22,0 20,0 (20,0)										

I. Заказные спецификации на трубопроводную арматуру и материалы НК-С2; НК-С3

2. Числа в числителе относятся к сооружениям производительностью 50 м3/сут.

3. Числа в знаменателе относятся к сооружениям производительностью 25 м3/сут.

4. Числа в скобках относятся к сооружениям производительностью 12 м3/сут.

Главный инженер проекта Будаева Л.М.

Начальник отдела Гольдман Л.С.

Составил Альперович Т.И.

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Утверждаю:

Начальник _____

"____" _____ 19___ г

Коды

Генеральная проектная организация _____

Проектная организация-разработчик _____

Комплектующая организация _____

Отрасль народного хозяйства _____

Министерство (ведомство)-заказчик _____

Главное управление министерства (объединение) _____

Предприятие _____

Объект (производственная мощность) _____

ГУМТС (УМТС) _____

Часть (раздел) проекта Электротехническая

Срок ввода объекта в эксплуатацию _____

Заказная спецификация № ЭМ-СI от "____" 19___ г

Всего листов 2 / I

Лист №

на силовое электрооборудование и материалы
(вид оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком)

№ п.п.	№позиции по технологической схеме/место установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий.	Тип и марка оборудования, каталог, № чертежа, № опросного листа материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код оборудования материалов.	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб	Потребность на пусковой комплекс	Ожидаемое наличие на начало планируемого года	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19: Всего	В том числе по кварталам: I	II	III	IV	Стоимость всего тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		Очистка сточных вод I. Ящики																
I.I		Ящик однофидерный с 3-х полюсным блоком "предохранитель- выключатель" плавкая вставка 40А.	ЯБПВУ-IМ	Завод "Электроконструкция" г.Казань	шт			I										
		2. Кабельные изделия																
2.I		Кабель силовой 660в, с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой оболочкой, сечением: 3хI0+Iх6 кв.мм	АВВГ 660в, ГОСТ I6442-70		км			0,04										

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Заказная спецификация № ЭЛ-СТ

Предприятие _____ (наименование)

Всего листов 2
Лист № 2

Объект (производственная мощность) _____

№ п.п.	№позиции потехнологической схеме, место установки.	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий.	Тип, марка оборудования, каталог, №чертежа, №опросного листа материал оборудования.	Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код оборудования, материалов.	Потребность по проекту.	Цена единицы тыс. руб.	Потребность на пусковой комплекс	Ожидаемое наличие на складе на начало планируемого года	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19 г.: Всего	в том числе по кварталам: I	II	III	IV	Стоимость всего тыс. руб
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2.2		Кабель силовой 660в, с медными жилами с резиновой изоляцией, гибкий, сечением 3х4+1х2,5 кв.мм	КРПТ ГОСТ 1349-68		км.			0,02										

Главный инженер проекта — Трыханкина

Начальник отдела — Гольцман

Составил — Илларионова

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

Утверждаю:

Начальник _____

"____" _____ 19__ г

Коды

Генеральная проектная организация _____

Проектная организация-разработчик _____

Комплектующая организация _____

Отрасль народного хозяйства _____

Министерство (ведомство)-заказчик _____

Главное управление министерства (объединение) _____

Предприятие _____

Объект (производственная мощность) _____

ГУМТС (УМТС) _____

Часть (раздел) проекта Электротехническая

Срок ввода объекта в эксплуатацию _____

Заказная спецификация № ЭЛ-02 от "____" _____ 19__ г

Всего листов 2

Лист № I

на электрооборудование и материалы электроосвещения
(вид оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком)

№ п.п.	Позиция по технологической схеме, место установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип и марка оборудования; каталог, № чертежа, № опросного листа. Материал для оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код оборудования, материалов	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на пусковой комплекс	Ожидаемое наличие на начало планируемого года	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19: Всего	В том числе по кварталам: I	II	III	IV	Стоимость всего тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		Очистка сточных вод																
		I. Электрооборудование																
I.I		Пускатель магнитный защищенный, нереверсивный, без реле, с катушкой на 220В, с 2з и 2р блок-контактами	ПМЕ-221	Рижский электромашино-строительный завод	шт			I										
I.2		Пост для крепления к ровной поверхности, со степенью защиты IP40, с пластмассовыми корпусными деталями (кожух, крышка) с двумя толкателями "пуск-стоп", черного цвета-замыкающий контакт, красного-размыкающий.	ПКЕ-212 2У3-8/4 ТУ16-520	г.Вильнюс Учреждение 04-12/1	шт			I										
I.3		Предохранитель трубчатый IOД, 25кВ, с плавкой вставкой 6А.	ПНТ-IO	Заводы Главмонтажавтоматика	шт			I										

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Заказная спецификация № ЭЛ-С2

Предприятие _____ (наименование)

Всего листов 2
Лист № 2

Объект (производственная мощность) _____

№ п.п.	№ позиции по технологической схеме, место установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий.	Тип, марка оборудования, каталог, № чертежа, № опросного листа материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код оборудования, материалов	Потребность по проекту.	Цена единицы тыс. руб.	Потребность на пусковой комплекс	Ожидаемое наличие на начало планируемого года: в т.ч. на складе	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19 г.: Всего	в том числе по кварталам: I	II	III	IV	Стоимость всего тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
I,4		Предохранитель	Е27		шт			4										
		2. Оборудование светотехническое																
2.I		Светильник наружного освещения для ламп ДРЛ-250	РКУ0I 250/625 -04	Лихославльск. завод светотехнических изделий "Светотехника"	шт			4										
2.2		Лампа ртутная дуговая, высокого давления 220В, 250Вт, ГОСТ I6534-70	ДРЛ-250		шт			4										
		3. Кабельные изделия																
3.I		Кабель силовой 660В, сечением 4х6 кв.мм	ГОСТ I6442 -70 АВВГ		км			0,075										
3.2		3х6 кв.мм	АВВГ		км			0,08										
3.3		2х6 кв.мм	АВВГ		км			0,06										
3.4		Кабель контрольный, сечением 4х2,5 кв.мм	ГОСТ I508-7I АКВВГ		км			0,02										
3.5		Провод установочный, 660В, сечением 2,5 кв.мм	ГОСТ 6323-7I АПВ		км			0,I2										

Главный инженер проекта — Павлова
Начальник отдела — Гольцман
Составил — Смердова

gost.e-ecolog.ru