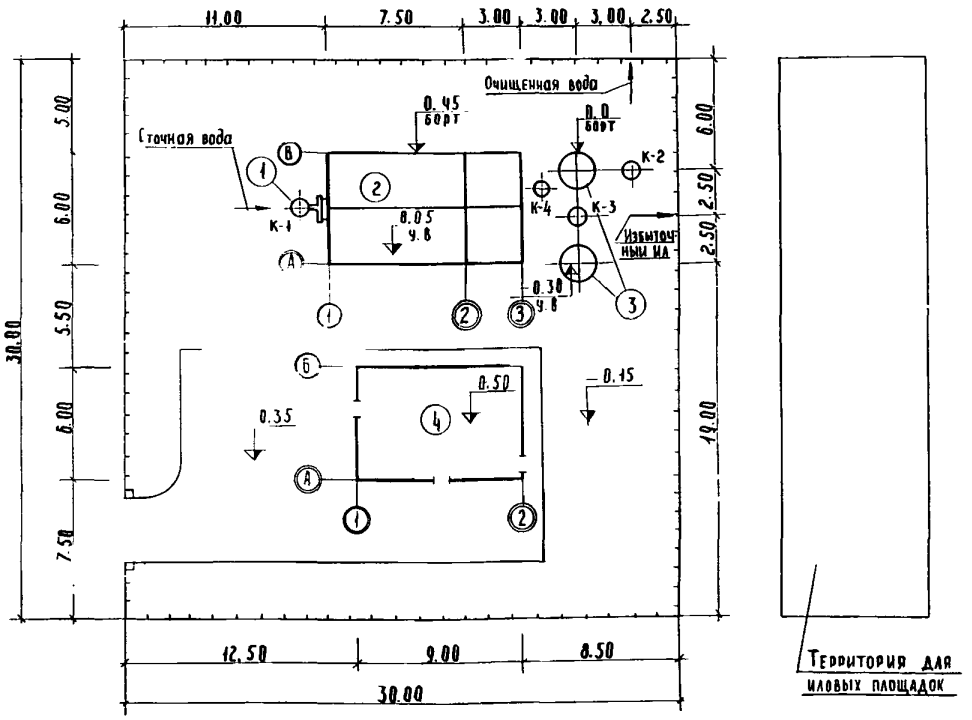
	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м^3/ сутки.	П А С П О Р Т ТИПОВОЙ ПРОЕКТ № 902-2-190 УДК. 628.356.3
ЧАСТЬ 2 Раздел 9 Группа 902-2	Область применения - районы с обычными геологическими условиями, с расчетной температурой наружного воздуха 30°С, нормативной снеговой нагрузкой- 100 кг/ м2, нормативным скоростным напором ветра 27 кг/ м^2. Класс сооружений - П Степень огнестойкости - П Степень долговечности - П	Разработан ЦНИИЭП инженерного оборудования, г.Москва,Г-19 проспект Калинина,5 Утвержден и введен в действие Госгражданстроем 30 октября 1972 года Приказ № 212

СХЕМА ГЕНПЛАНА



ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№№ пп	Наименование зданий и сооружений	Площадь застройки м2	Строительный об"ем м3	Сметная стоимость тыс.руб.	№№ типовых проектов
1.	Приемная камера	0,49	1,6	0,26	902-2-190
2.	Блок аэротенков и отстойников (сборный ж.б.)				
	АЗ-140	74,0	286,0	16,00	"
	АЗ-200	95,0	367,0	17,68	"
	АЗ-280	126,0	486,0	20,28	"
3.	Контактный резервуар	8,8	86,0	1,80	"
4.	Производственно-вспомогательное здание	68,0	272,0	14,48	"

На 6 страницах, страница 1

gost.e-ecolog.ru

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Проект входит в состав серии проектов станций биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации производительностью 100,200,400 и 700 куб.м в сутки, для которых разработаны двухсекционные блоки аэротенков и отстойников типа А3-50, А3-100, А3-140, А3-200, А3-280, А6-280,А6-400, А6-560, А6-800 и А6-1100(первая цифра обозначает ширину коридора одного аэротенка в м, вторая - об"ем аэротенков в куб.м).

Блоки предназначены для очистки сточных вод с концентрациями $БПК_5$ в диапазоне от 150 до 350 мг/л и обеспечивают пропускную способность сооружений 21 $м^3$/час (типы А3) и 65 $м^3$/час (типы А6).

Подбор типоразмера блока производится в зависимости от суточного и максимального часового расходов и суточного количества БПК.

* * *

Сточная вода, поступающая на станцию самотеком или под напором, проходит приемную камеру, ручную решетку и поступает в аэротенк продленной аэрации, в начало которого подается также циркулирующий активный ил из отстойников. Иловая смесь аэрируется сжатым воздухом с помощью аэраторов-дырчатых труб.

В процессе длительной(около суток) аэрации происходит очистка сточной воды при малых нагрузках на активный ил, характеризующийся незначительным приростом и высокой степенью минерализации.

Иловая смесь из аэротенков перепускается в отстойники. Осаждающийся в отстойниках активный ил возвращается в аэротенки,а отстоенная вода поступает в контактные резервуары, где дезинфицируется и выпускается в водоем.

Дезинфекция сточной воды производится с использованием жидкого хлора или хлорной извести.

$БПК_{20}$ очищенной сточной воды 15-25 мг/л. При необходимости более глубокой очистки целесообразно предусмотреть пруды- отстойники.

Избыточный активный ил может вывозиться в ассенизационных автоцистернах или отводиться на иловые площадки для подсушки.

Аэротенки и отстойники решены в виде блоков трех типов А3-140,А3-200, А3-280, предназначенных для очистки сточных вод с суточным количеством $БПК_5$ от 30 до 65 кг, что соответствует приведенному числу жителей от 560 до 1300 человек. Блоки выполняются в двух вариантах стен- из монолитного и сборного железобетона. Днище из монолитного железобетона. Для блоков предусмотрено съемное теплоизолирующее укрытие из деревянных щитов.

В составе комплекса предусмотрено производственно-вспомогательное здание, в котором размещены воздуходувная, хлораторная и комната дежурного.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОМПЛЕКСА

РАСХОД НА КОМПЛЕКС

В о д ы	$м^3$/сутки	2,0	Общее количество работающих	2
Тепла	ккал/ч	13350		
Хлора(годовой)	т	0,63		
Потребная мощность электроэнергии	квт	13,5	Количество рабочих смен в сутки	1

ПОКАЗАТЕЛИ ГЕНПЛАНА

Площадь участка в га	0,18
Плотность застройки в %	0,30

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Показатели комплекса приведены для станции с расчетным (приведенным) числом жителей 800 человек.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I - Общая пояснительная записка. Генплан, коммуникации, здания и вспомогательные сооружения.

Альбом II - Блок аэротенков и отстойников. Типы А3-140,А3-200,А3-280. Сборный вариант.

Альбом III - Блок аэротенков и отстойников. Типы А3-140, А3-200, А3-280. *Монолитный вариант.*

Альбом IУ - Нестандартизированное оборудование.

Альбом У - Заказные спецификации.

Альбом УI - С м е т ы.

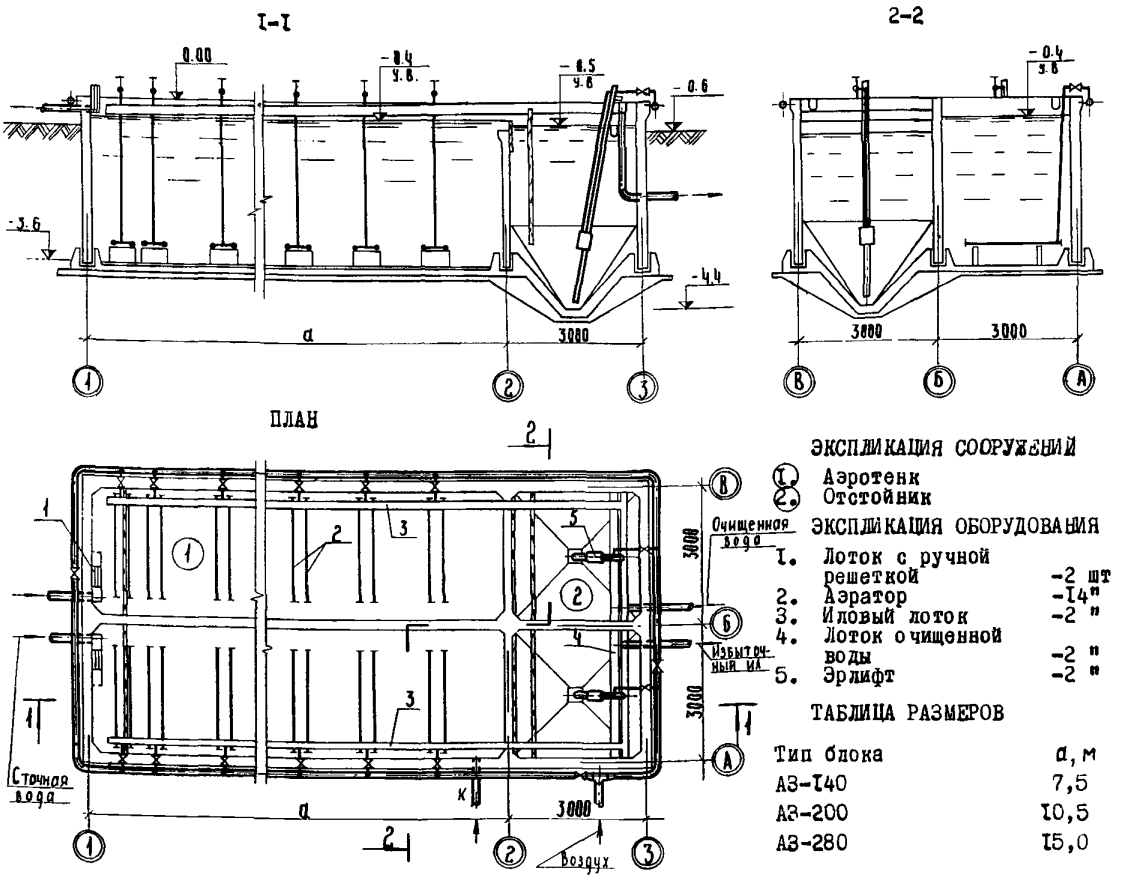
ОБЪЕМ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ 775 ФОРМАТОК.

Проект распространяет: Центральный институт типового проектирования
107066, Москва, Б-66, Спартаковская 2а, корпус В.

Инв. № 12157
Пасп. № 030348/I

	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 $м^3$/СУТКИ. БЛОК АЭРОТЕНКОВ И ОТСТОЙНИКОВ. ТИПЫ АЗ-140, АЗ-200, АЗ-280.	П А С П О Р Т ТИПОВОЙ ПРОЕКТ № 902-2-190 УДК. 628.356.3
ЧАСТЬ 2 Раздел 9 Группа 902-2	Область применения- районы с обычными геологическими условиями с расчетной температурой наружного воздуха -30°С, нормативной снеговой нагрузкой- 100 кг/$м^2$, нормативным скоростным напором ветра- 27 кг/ $м^2$. Класс сооружений - П Степень огнестойкости - П Степень долговечности - П	Разработан ЦНИИЭП инженерного оборудования, г.Москва,Г-19, проспект Калинина,5. Утвержден и введен в действие Госгражданстроем 30 октября 1972 года, приказ № 212

БЛОК АЭРОТЕНКОВ И ОТСТОЙНИКОВ. ТИПЫ АЗ-140,АЗ-200,АЗ-280.



ЭКСПЛИКАЦИЯ СООРУЖЕНИЙ

1. Аэротенк
2. Отстойник

ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

1.	Лоток с ручной решеткой	-2 шт
2.	Аэратор	-14 п
3.	Иловый лоток	-2 п
4.	Лоток очищенной воды	-2 п
5.	Эрлифт	-2 п

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ

Тип блока	a, м
АЗ-140	7,5
АЗ-200	10,5
АЗ-280	15,0

БЛОК АЭРОТЕНКОВ И ОТСТОЙНИКОВ

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		Сборный вариант			Монолитный вариант		
		А3-I40	А3-200	А3-280	А3-I40	А3-200	А3-280
объем технологический	$м^3$	I40	200	280	I40	200	280
" строительный	"	286	367	486	286	367	486
площадь застройки	$м^2$	74	95	I26	74	95	I26
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ							
стали	т	25,76	27,75	33,86	II,57	I4,06	I5,50
цемента	"	32,5I	49,80	54,89	30,52	36,I0	44,44
монолитного железобетона	$м^3$	74,4I	83,94	I0I,3I	83,64	97,32	II8,II
сборного железобетона	"	I9,II	24,04	25,79	-	-	-
лесоматериалов	"	I6,73	I9,2I	23,75	8,77	I0,70	I3,65
СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ							
общая	тыс.руб.	I6,00	I7,68	20,28	9,77	II,60	I3,86
строительно-монтажных работ	"	I6,00	I7,68	20,28	9,77	II,60	I3,86
на I $м^3$ об"ема технологического	руб	II4,00	88,40	72,80	69,50	58,00	49,50
ТРУДОВЫЕ ЗАТРАТЫ							
на сооружение	чел-день	300,34	340,9I	4I4,30	202,30	243,45	305,33
на I $м^3$ об"ема технологического	"	2,I7	I,7I	I,48	I,44	I,22	I,09

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

СБОРНЫЙ ВАРИАНТ

стенки емкости – стеновые панели серии 3.900-2, выпуск 2, типоразмеров I и панели индивидуального изготовления, типоразмеров-4.
днище емкости – монолитное железобетонное, бетон М-200.
покрытие – щиты деревянные с"емные
отделка наружная – стены затираются цементным раствором состава I:3,а швы и монолитные участки стен выше планировочной отметки земли штукатурятся цементно-песчаным раствором.
отделка внутренняя – швы между панелями и днище торкретируется цементным раствором за 2 рава общей толщиной 20 мм с затиркой верхнего слоя. Бункер отстойника штукатурится цементным раствором с последующим железнением.
наибольший вес конструкции – железобетонная стеновая панель – 4,27 т.

МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ

стенки,днище – монолитные железобетонные, бетон М-200.
покрытие – щиты деревянные с"емные.
отделка наружная – стены затираются цементным раствором состава I:3, а выше планировочной отметки штукатурятся цементно-песчаным раствором.
отделка внутренняя – стены и днище торкретируются цементным раствором за 2 раза общей толщиной 20 мм с затиркой верхнего слоя. Бункер отстойника штукатурится цементным раствором с последующим железнением.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Сметы составлены в нормах и ценах,введенных с I января I969г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом П – Блок аэротенков и отстойников.Типы А3-I40,А3-200,А3-280.Сборный вариант.

Альбом Ш – Блок аэротенков и отстойников.Типы А3-I40,А3-200,А3-280.Монолитный вариант.

Альбом IУ – Нестандартизированное оборудование.

Альбом У – Заказные спецификации.

Альбом УI – С м е т ы.

ОБЪЕМ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ 77/ ФОРМАТОК

Проект распространяет: Центральный институт типового проектирования
I07066 Москва, Б-66, Спартаковская 2а, корпус В.

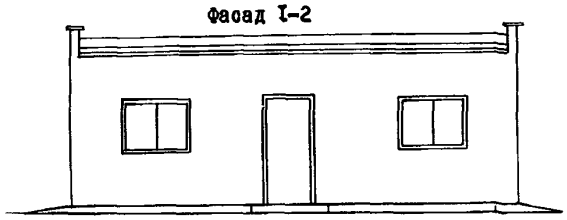
Инв.№ I2I57

Пасп.№030348/2

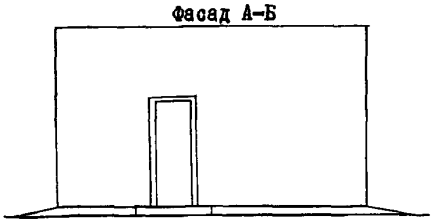
	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м3/ сутки ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ	П А С П О Р Т ТИПОВОЙ ПРОЕКТ № 902-2-190 УДК. 628.356.3
ЧАСТЬ 2 Раздел 9 Группа 902-2	Область применения- районы с обычными геологическими условиями с расчетной температурой наружного воздуха -30°С, нормативной снеговой нагрузкой 100 кг/м², нормативным скоростным напором ветра- 27 кг/м². Класс здания - II Класс огнестойкости - II Класс долговечности - II	Разработан ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва,Г-19, проспект Калинина,5. Утвержден и введен в действие Госгражданстроем 30 октября 1972 г., Приказ № 212

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ

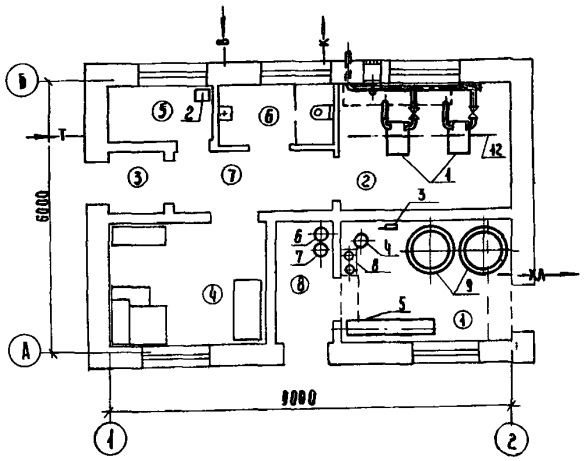
Фасад 1-2



Фасад А-Б

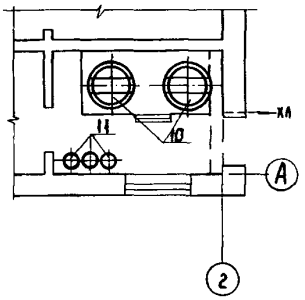


План



Вариант хлораторной на хлорной извести

Элемент плана.



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

1	Хлораторная	- 10,15 м²
2	Воздуходувная	- 10,15 "
3	Тамбур	- 1,56 "
4	Комната дежурного	- 9,61 "
5	Кладовая	- 3,04 "
6	Уборная	- 3,92 "
7	Коридор	- 4,30 "
8	Тамбур	- 3,57 "

ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

1.	Газодувка марки 1А12-50-2А	- 2 шт
	" " 1А22-50-4А	- 2 "
2.	Насос НПС-3	- 1 "
3.	Хлоратор ЛОНИИ-100	- 1 "
4.	Грязевик	- 1 "
5.	*Футляр для поврежденных баллонов*	- 1 "
6.	Баллон с азотом	- 1 "
7.	Нейтрализатор	- 1 "
8.	Подставка под баллоны	- 1 "
9.	Бак с хлорной водой	- 2 "
10.	Растворный бак для хлорной извести	- 2 "
11.	Бочка с хлорной известью	- 3 "
12.	Таль ручная передвижная грузоподъемностью 1т	- 1 "

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

строительный объем	$м^3$	256,6
площадь застройки	$м^2$	68

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

стали	т	5,25
цемента	"	22,77
бетона монолитного	$м^3$	I4,08
сборного железобетона	"	3I,59
лесоматериалов	"	3,65
кирпича	тыс.шт.	26,57

СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ

общая	тыс.руб.	I4,48
строительно-монтажных работ	"	9,52
оборудования	"	4,96
на I м3 здания	руб	27,24

ТРУДОВЫЕ ЗАТРАТЫ

на здание	чел-день	I85,92
на I $м^3$ здания	"	0,72

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

расход воды	л/сек	0,3
" "	$м^3$/сут	2,0
расход тепла	ккал/ч	I3350
потребная мощность электроэнергии при установке газодувок:		
А12-50-2А	квт	9,9
А2I-80-2А	"	I3,5

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Фундаменты- бетонные блоки по серии I.II6.I, выпуск I, типоразмеров-2.

Стены- кирпичные.

Покрытие -плиты по сериям ПК-0I-III,ПК-0I-II9, типоразмеров-2.

Перемычки- ГОСТ 948-66, типоразмеров-5.

Кровля- четырехслойная из биостойкого рубероидного утеплителя γ =500 кг/$м^3$.

Полы- керамические, цементно-песчаные, из линолеума.

Оконные переплеты - деревянные по ГОСТ I2506-67, типоразмеров-I.

Двери- ГОСТ I4624-69, типоразмеров-3.

Отделка наружная- расшивка швов кирпичной кладки.

Отделка внутренняя- штукатурка, окраска, побелка известью.

Наибольший вес конструкции- фундаментный блок I,96 т.

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Водопровод- хозяйственно-питьевой от наружной сети. Напор на вводе при хлораторной на жидком хлоре -25 м; на хлорной извести- I4 м.

Канализация- хозяйственно-бытовая с выпуском в аэротенк.

Отопление - в двух вариантах:

-водяное от теплосети с параметрами I50-70°,

-электроотопление.

Вентиляция-приточная и вытяжная с механическим побуждением и естественная через дефлекторы.

Электроснабжение -от сети напряжением 380/220в.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Сметы составлены в нормах и ценах, установленных с I января I969 года.

Бытовые помещения разработаны согласно СНиП II-М.3-68.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I - Общая пояснительная записка. Генплан, коммуникации,здания и вспомогательные сооружения.

Альбом IУ - Нестандартизированное оборудование.

Альбом У - Заказные спецификации.

Альбом УI - *С м е т ы.*

ОБЪЕМ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ 779 ФОРМАТОК

Проект распространяет: Центральный институт типового проектирования
I07066 Москва, Б-66, Спартаковская 2а, корпус В.

Инв. № I2I57
Паоп. №030348/3

gost.e-ecolog.ru